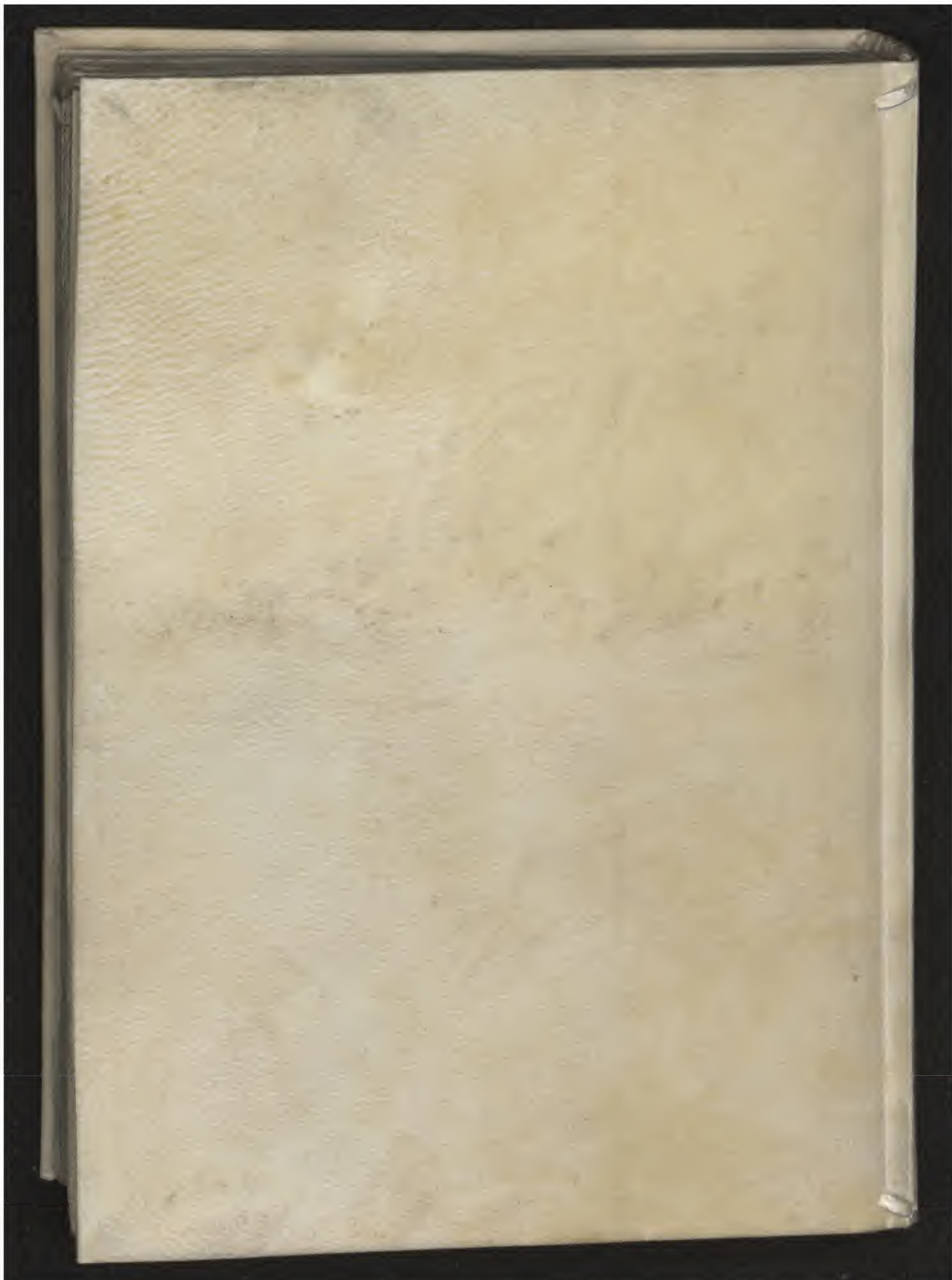




Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
CFMAGL. 1.6.261

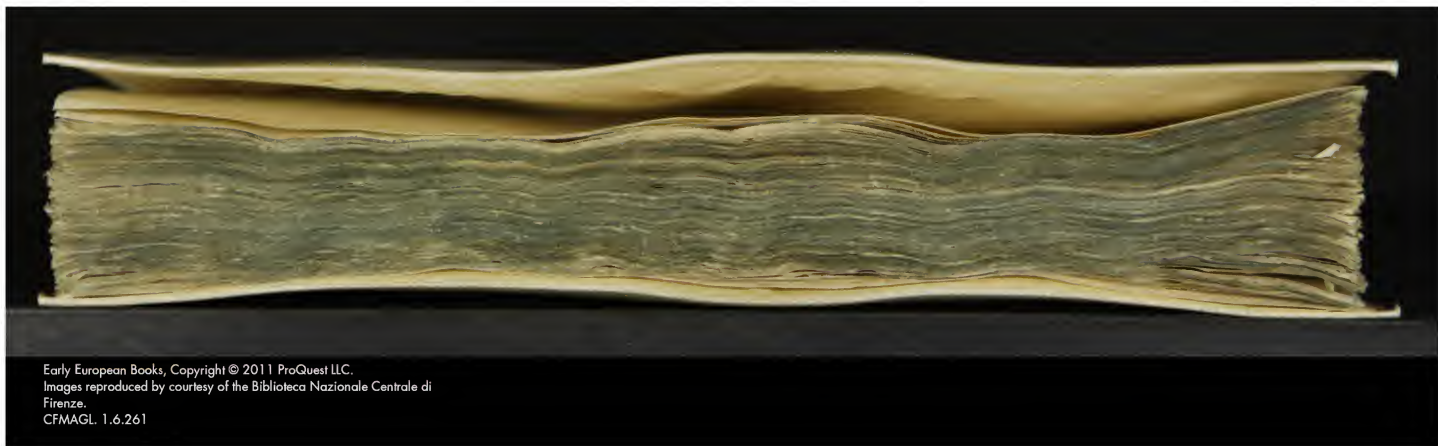




Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
CFMAGL. 1.6.261



Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
CFMAGL. 1.6.261



Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
CFMAGL. 1.6.261

1.6.261

Αἰνὸν Hieronymi ἀ' εὐα' καὶ τῶν φίλων.

XI
CLAR

16.261

A P O L O G I A
S C I P I O N I S
C L A R A M O N T I I

Cæſenatis .

PRO ANTITYCHONE SVO
A D V E R S V S
HYPERASPISTEM IOANNIS KEPLERI.

Confirmatur in hoc Opere,

*Rationibus ex Parallaxi Præſertim ductis , contrarijsquè
omnibus reiectis,*

COMETAS SVBLVNARES ESSE
Non Cœleſtes.

SERENISSIMO
CAESARI ESTENSI MVTINÆ DVCI.

C V M P R I V I L E G I O .



V E N E T I I S .

Apud Euangelistam Deuchinum. M. DC. XXVI.
SVPERIORVM PERMISSV.

PROLOGUS
SCIPIONIS
CLARISSIMI

PROLOGUS

SCIPIONIS

CLARISSIMI

PROLOGUS

SCIPIONIS

CLARISSIMI

PROLOGUS

SCIPIONIS

CLARISSIMI

PROLOGUS

SCIPIONIS

CLARISSIMI

SERENISSIMO
CAESARI ESTENSI
MVTINAE DVCI, &c.

F. P.



QVE M mihi locum in potentissima Clientela tua Dux Serenissime olim cōcessisti ego semper fortunarum mearum præcipuam tutelam existimaui, & insigne ornamentum. Duos itaque filios meos Virginium, & Nicolaum destinaui, qui obsequio ipsi suo dignitatem eam ac Domus nostræ præsidium tuerentur. Verum ille, (postquam Aloysio Estensi fortissimo Principi filio tuo in Istria bello inseruiuit) ab epidemia anni 1622. huic Ciuitati funestissima è viuis sublatus florens ætate, mathematicarum cognitione, corporis robore, & animi fortitudine decessit. Hic verò à teneris annis inter nobiles pueros, qui à pedibus Celsitudini tuæ sunt, educatus, tyrocinia iam aulicæ professionis posuerat, cum ad studia literarum plenius haurienda domum reuer-

sus , vt ex scientiarum cognitione aptior ad iussa
excellsa tua capescenda, & inclitorum Principum fi-
liorum, quibus iam se deuouerat, redderetur. En vt
diuino spiritu ducente Capuccinorum claustra in-
gressus est, quartus fratrum suorum, qui in sancta il-
la vite austeritate Christo nomen dedere. quoniam
ergo dedicationis olim mee sustinendæ onus in me
totum recidit , tentabo posthac illā pro viribus ex-
colere; Interimq; nuncupatione huius operis Sere-
niss. nomini tuo , & in te colendo animi mei con-
stantem tenorem testari decreui , & in mente tua,
maximis imperij curis occupata mei memoriam
instaurare. Præterquam quòd Io. Keplerus, cui ego
nunc rescribo, cum doctrinæ veritate destitueretur,
voluit tamen Tychonem præceptorē suum male-
dictis aduersus me defendere. Ab eius me calum-
nijs auctoritate tua Amplissime princeps egregiè
muniam, dum te tantum testem producā quòd lon-
gè alios meos mores diuturnus eorum inspector
agnoueris, quàm quos ille ira, & odio percitus mi-
hi imponit. Suscipe iustissimā hanc defensionem,
donique vnā paruitatem penes inclitam benignita-
tem tuam hæroicæ nobilitati Estensi respōdentem ,
ingens animi donantis in te pietas , ac reuerentia
compenset. Deus Opt. Max. Serenissimam perso-
nam, ac Familiam tuam, ditionemquē longè latèq.
omnem fospitet, ac fortunet.

Scipio Claramontius.

In Apologia Perillustriſſis Doctōris, & Equitis, Domini Scipionis Claramontij,
adverſus Hyperaſpiſtem, Ioannis Kepleri (quam percurrendo legi) nihil,
quod fidei Catholicę, aut bonis moribus adverſetur; deprehendi; & quam-
vis opus iſtud, in nonnullis, limites meorum ſtudiorum, transcendat. (quippe
qui Mathematica, Geometrix, Arithmetica, Astrologiaquę minimę ope-
ram dederim) Cogor nihilominus de hoc Tractatu, talem ferre ſententiam,
qualem Socrates, de libro Heracliti pertulit, quem, cum legiſſet interrogatus
dixit, Quę intellexi mihi videntur demonſtratinę, efficaciterq; concludere,
Credo, & quę non intellexi, maximę, cum certo ſciam, Auctorem Operis,
in omnibus ſcientijs, Artibus, atque Diſciplinis eſſe Doctiſſimum, & conſuma-
tiſſimumquę Profeſſorem; prout opera eiufdem, ipſaquę met publica fama,
iam ubiquę prædicant, & diſſeminarunt.

Ita eſſe atteſtor ego Fr. Angelus Brixius de Caſena Sacrę Theolo-
gię Magiſt. Ord. Prædicatorum.

Opus

Opus Perillustriſ Domini Scipionis Claramontij Cæſenatiſ Docto-
ris, & Equitis, cui titulus Apologia Scipionis Claramontij, Cæ-
ſenatiſ pro Antitychone ſuo aduerſus Hyperaſpiſtem Ioannis
Kepleri, cum nihil quod fidei catholicæ, aut bonis moribus con-
trarietur, continere dignoſcatur, prout ex atteſtatione facta ab
Adm. Reuer. P. Magiſtro Sacræ Theologiæ Fr. Angelo Brixio
Cæſenatiſ nobis innotuit, tanquam dignum, quod typis mande-
tur ſeruatiſ ſeruandiſ, quantum in nobiſ eſt licentiam damuſ.
Dat^o ex Conuentu noſtro S. Dominici de Cæſenâ, die 16. Mar-
tij 1626.

*Ita eſt Fr. Lazarus de Placentia Sacræ Theologiæ Lector, & Vicarius Sanctiſ-
ſimæ Inquiſitioniſ.*

Specia-

Speciali commissione, & mandato Perillustris, ac Reuerendiss. D. Vincentij Nuc-
ci Prothonotarij Apostolici, & Vicarij Generalis Casenę, Opus inscriptum
(Apologia Aduersus Hyperaspistem Ioannis Kepleri) elaboratum per Ad-
modum Illustrēm D. Scipionem Claramontium Equitem, ac Philosophiæ Do-
ctorem præstantissimum, necnon aliarum scientiarum, & artium excellen-
tissimum professorem, attentè legi, ac diligenter examinaui, in quo nedum ali-
quid, quod Catholicę puritatis candori, ac Christi fidelium moribus aduerse-
tur reperire nequii, sed etiam tanti viri iudicio dignū opus, iuxta limites me-
æ professionis, iudicaui, typisq. posse, & dehere excudi, existimaui. In cuius
rei testimonium has meæ approbationis litteras manu propria subscriptas
exhibui. Decimosexto Calendas Aprilis, anno ab effracto serpentis capite
M. DC. X. XVI.

Ita est Vincentius Zauallonus Cathedralis Casenę Theologus.

Nos

Nos Vincentius Nuccius I. V. D. Iguuinus Protonotarius Aposto-
licus Vicarius Generalis Illustrissimi & Reuerendissimi D. Com.
Laurentij Campegij Episcopi Cēsēnaten. Licentiam in quan-
tum in nostra est facultate concedimus amplam per Illustri, &
verè in omnibus scientijs, & disciplinis eximio D. Equiti Scipio-
ni Claramontio Patritio Cēsēnaten. vt seruatis seruandis Typis
mandare valeat suam aduersus Hyperaspistem Ioannis Kepleri
Apologiam nihil contra fidem, bonosquē mores continentem,
vt ex superscripta fide nobis facta ab Admodum Reuer. D. Vin-
centio Zauallono Canonico, & Theologo Cathedralis Cēsēna-
ten. In quorum fidem &c. Datum ex Palatio Episcop. Cēsēnē
die 17. Martij 1626.

Ita est Vincentius Nuccius, Vicarius Generalis.

LIBER PRIMVS

Considerat instantias Antitychonis aduersus rationes Tychonis, replicationes Kepleri pro Tychone, & confutationes eiusmodi replicationum.

Continet Praefationem, & Capita XXXIV.

Praefatio Particula I.

Expectatio libri Kepleri. Quo tempore peruenit in manus Authoris, eiusque sensus ex maledicentia Kepleri.

Part. II. Quae sit methodus Kepleri.

Part. III. Keplerus reprehenditur, qui probabilium rationum vsum in mathematica admittit.

Part. IV. Methodus in indagine loci nouorum phaenomenon nedum necessaria esse debet, sed astrictior methodo astronomica.

Part. V. Constitutio controuersiae inter Tych. & Auth. est utrum rationes Tych. fuerint necessariae & in secunda parte. Utrum susceptis observationibus Tych. alijsq; à Tych. laudatis conuincatur cometas esse sublimares.

Part. VI. Apologia huius progressus, & distributio.

Caput I. Iudicij Kepleri de primo libro Antitych. eiusque saltus examen & reprehensio.

Caput II. Rationes non mathematicas Tych. ex confess. etiam kepl. non esse necessarias.

Caput III. Expurgatio Auth. a nota linoris, & superfluitatis.

Caput IV. Instant. prima, & secunda Auth. aduersus primam rationem Tych. replicationes kepl. earumque solutiones.

Caput V. Tertia instan. Auth. aduersus eand. primam rationem Tych. replicatio kepl. replicationisque solutio.

Caput VI. Errores Auth. tributi à kepl. occasione dist. instant. ab Auth. reiecti.

Caput VII. Errores Kepleri alij deteguntur ad eandem instantiam.

Caput VIII. Instant. Auth. aduersus secundam rationem Antitych. replicationes Kepleri; solutiones earum.

†

Caput

- Caput IX. Alij errores kepleri deteguntur occasione dict.
- Caput X. Obiectiones kepleri capiti sexto Antitych. tolluntur.
- Caput XI. Calumnia kepl. in corell. cap. sexti Antitych. repelluntur.
- Caput XII. Instantia Auth. in tertiam rationem Tych. replicatio Kepl. eiusq; solutio.
- Caput XIII. Examen dict. kepl. ad cap. 8. 9. cum epilogo eousque dictorum & cum excerptis.
- Caput XIV. Quinta Tychonis rationis ex primo prosyll. seu secunda eius comprobationis analyses falsa kepl. deteguntur fallaciaeque eius fundamenta.
- Caput XV. Instantia in Germanam rationem Tych. replicationes kepl. earumque solut.
- Caput XVI. Errores kepl. occasione dicta rationis deteguntur, obiectionesque eius solvuntur.
- Caput XVII. Instantia Auth. in tertiam comprobationem Tych. concessionisque kepl. potiusquam replicationes.
- Caput XVIII. Instantia Auth. in quartam comprobationem Tych. replicationes earumque solutiones.
- Caput XIX. Obiectiones kepl. aduersus Auth. occasione dict. instant. earumque depulsio.
- Caput XX. Errores kepl. praeter memoratos alij aperiuntur.
- Caput XXI. Instantia Auth. in quintam comprobationem Tychonis, replicationes kepl. earumque solutiones.
- Caput XXII. Quae reprehendat kepl. in Auth. occasione dict. instant. Authorisque defensio.
- Caput XXIII. Errores alij, praeter memoratos kepleri occasione dict. deteguntur, & reprehenduntur.
- Caput XXIV. Auth. dicta de observationibus Tych. quae ad ea kepl. eiusq; redargutio.
- Caput XXV. Instantia Auth. in quatuor rationes sparsas Tychonis de cometa 1577. replicationes kepl. earumque solutiones.
- Caput XXVI. Quae reprehendat kepl. in Auth. occasione dict. instant. Auth. quae defensio.
- Caput XXVII. Errores Kepl. alij dicta occasione ostenduntur.
- Caput XXVIII. Instantia Auth. in rationes Tych. de cometa 1585. replicationesq; Kepler. earumque solutiones.
- Caput XXIX. Errores kepl. occasione dict. deteguntur. eiusque reprehensionibus Author occurrit.
- Caput XXX. Instantia Auth. in rationes Tychonis de cometa anni 1590. replicationes Kepl. earumque solutiones.

Caput

Caput XXXI. *Author occurrat objectionibus kepleri occasione dictæ proxime instantia.*

Caput XXXII. *Ad caput 25. & 26. 2. Antitychonis de rationibus 21 æst. & Gemm. &c.*

Caput XXXIII. *Defensio Auth. à varijs Kepl. reprehensionibus.*

Caput XXXIV. *Epilogus hucusque dict. & quadam prægiaciuntur ad sequentis lib. disputationem.*

LIBER SECVNDVS

Completitur rationes Antitych. quòd cometa observati fuerint sublunares instantias in eas Kepl. atque instantiarum eiusmodi confutationes.

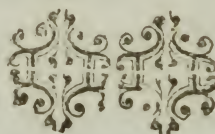
Continet Capita XXI. & in calce Alloquutionem.

- Caput I.** *Proponit quæ dicenda, & quo ordine.*
Caput II. *Ratio prima Auth. instantiæ Kepl. earumque confutatio.*
Caput III. *Ex retorsione duarum rationum Ty h. ostenditur cometam anni 1577. fuisse sublunarem. afferuntur instant Kepl. & confutantur.*
Caput IV. *Deteguntur & refelluntur quæ malitiosè dicit Kepl. ad caput 3. & 4. lib. 3. Antitych.*
Caput V. *Demonstratio quòd cometa anni 77. fuerit sublunaris ex observationum Ty ch. & Landtgr. die 16. Nouembris collatione. quid respondeat kepl. & confutatio eius.*
Caput VI. *Additamenta ad præmissam demonstrationem, & quid ad ea kepl. eiusque confutatio.*
Caput VII. *De cometis anni 1475. 1532. 1556. quòd sublunares fuerint rationes Auth. instantiæ contra kepleri, earumque confutatio.*
Caput VIII. *Demonstratio Auth. quòd cometa 1580. fuerit sublunaris instant. in eam kepl. earumque confutatio.*
Caput IX. *Emendatio Auth. calculorum suorum in demonstratione dicta cap. 18. 3. lib. Antitych. ubi detegitur socordia kepl.*
Caput X. *Demonstratur cometas interiectos inter annum 1580. 1618 fuisse sublunares.*
Caput XI. *Demonstratio ab apparentia caudæ de cometa anni 1618.*

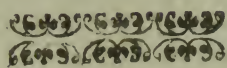
† 2

quod

- quod sublunaris fuerit instant. Kepl. eiusque confutatio.*
Caput XII. *Demonstratio secunda de eod. cometa instant. kepl. eiusque confutatio.*
Caput XIII. *Demonstratio Auth. de refractione, tergiversatio kepl. eiusque confutatio.*
Caput XIV. *Quæ cap. ultimo, 3. Antitych. ego dixi, quæ aduersus kepl. dicat, eiusque confutatio.*
Caput XV. *Expurgatio morum & doctrinæ Auth. a contumelijs kepl.*
Caput XVI. *De doctrina kepl.*
Caput XVII. *De moribus kepl. primoque de officij obtentu. officium non esse laudandum. Pretextum esse simulatum. Defensionis munus non esse integra fide prestitum.*
Caput XVIII. *De zelo veritatis, quem pretendit kepl. quamque id falso.*
Caput XIX. *Pretextus kepl. in maledicendo Authori quisit & quam inconueniens maledicentia.*
Caput XX. *Quæ fides prestanda Keplero.*
Caput XXI. *Examen conclusionis postremi capitis kepleri. Alloquutio ad Keplerum.*



INDEX RERVM NOTABILIORVM.



Eris Dania ob crassitiem refractiones sunt maiores, pagina
168. numero 1.

Astus maris, quæ regularitas pag. 58. numero 1. pag. 80.
numero 7.

Andreas Nolthius acrius quam par est reprehenditur a ke-
pl. p. 269. num. 1. quem tamen laudat Tycho ibid.

Astronomia non semper pari acrimia procedit, atque procedere debet indaga-
loci nouorum phenomenon pag. 7.

Astronomia interdum secunda usque uedum minuta attendit ibid.

B

Bartolomeus Scultetus contumeliosè excipitur a keplero, at iniuria lauda-
turque à Tycho. pag. 269.

C

Circularis motus omnis ex Aristotile definitione est circà uniuersi cen-
trum p. 16. nu. 3. intelligitur autem corpus quod circulo moueatur ip-
sum per se, non autem quoduis punctum corpori eiusmodi affixum ibid.

Centrum quomodo sumatur in ea diffin. p. 20. num. 12.

Circularis motus omnis est per circulum maximum, eiusve portionem p. 16.
numero 3.

Claramontius Auth. Antitych. & Apologiae huius.

Defendit se a calumnijs kepl. in mores eius pag. 316. 317. Item p. 11.

Defendit se a nota ignorantiae vis & usus parallaxis p. 30. num. 4. Item a no-
ta ignorantie & euerfionis Astronomiae ibid. & p. 175. num. 20. A nota
obscuritatis p. 18. num. 10. p. 30. num. 2.

A nota cauillatoris p. 27. num. 6. Ab imputatione confusionis p. 31. num. 7.

p. 33. num. 12. A reprehensione falsa intelligentie dictorum Tycho. p. 39.
num. 19. 20. p. 61. & 64. num. 7.

Item

Index

- Item defendit se ab errore calculi p. 66. nu. 12. Animio studio debelland;*
Tych. p. 67. Ab imperito usu calculorum p. 73. num. 3.
Defendit se à nota mali demonstratoris descendendo demonstrationes suas
Antitych. à Kepl. reprehensas. demonstrationem propositionis decimæ c.
11. lib. 1. Antityc. p. 41. num. 33. Demonstrationem primam, & secundam
c. 4. lib. 2. Antityc. p. 52. 53. 54. Demonstrationem primam c. 18. 2. lib. An
ityc. p. 178 Usque ad 180. 2. p. 181. Demonstrationem c. 22. 2. Antityc.
Defendit p. 207. nu. 2. Retorsionem primam in Tych. c. 2. lib. 3. Antitych.
Defendit p. 246. secund. p. 247. 248. Demonstrationem cap. 20. 3. lib.
Antityc. Defendit p. 258. vsque ad 262. Additamenta ad eam demonst.
p. 269. 270. demonstrationem cap. 18. 3. Antityc. p. 281. vsque ad 285.
Demonstra. de Cometa anni 1618. p. 295. Demonstr. de refractione cap.
12. 3. Antityc. p. 305.
Defendit se in appellatione falsigraphæ rationis p. 65. num. 11. retorquen-
do reprehensionem in Kepl. in appellatione proportionis seseuple p. 63.
nu. 3. In Voce proportionalitatis p. 207. num. 4. in appellatione parallaxiæ
verticalium p. 228. 229. in appellatione semicirculi meridiani inferioris
p. 286. num. 6.
Claramontius non grassatur fraude in Tych. Ut illi imponit Kepl. p. 220.
num. 17. num. 18.
Claramontius non se gloriosè, & insolenter agit contraquàm illi tribuat kepl.
pag. 97. num. 3.
Inuenit multa in parallaxibus deque parallax. p. 11.
Claramontius comentatus fuerat de refractione antequàm kepl. adierit Mast-
linum scil. ante annum 1592. p. 320.
Claramontij erga Tych. amor & obseruantia causæque p. 318. licet in mul-
tis doctrinam non prober ibid.
Cometa anni 1577. num. 3. passus est parallaxim secundum Tych. minuto-
rum nedum 3. sed 19. p. 75. num. 1. 2. 3. 4.
Conuincitur sublunaris ex collat. obseruationum Tych. & Landtgr. quicquid
tergiueretur kepl. p. 255. & seqq. Pariter ex collatione obseruationum
Mestl. Gemm. Rosl. cum Tychonianis p. 265. Multò magis sublunaris
conuincitur ex collat. obseruationum Agetij Sculteti, Nolthij, Vinctleri
cum eisd. Tychonianis p. 268. 269.
Cometa annorum 1475. 1532. 1556. vt ostendantur ipsi quoque subluna-
res pag. 272. & seq. responsionesq. Kepleri remouentur ibidem.
Cometa anni 80. demonstratur sublunaris ex collatione obseruationum Ty-
chonis, & Landtgrauij, euidenti demonstratione 279. 280. roboratur
demonstratio aduersus tergiversationes Kepleri sequentibus pag. vsque
ad 285.

Aliter

Rerum notabiliorum.

Aliter demonstratur idem cometa sublunaris pag. 29.

Cometa anni 85. demonstratur dupliciter sublunaris pag. 291.

Cometa annorum 1582. 1597. demonstrantur indirectè sublunares pag. na 291.

Cometa annorum 90.93. demonstrantur sublunares pag. 292.

Cometa anni 1618. pogonaris demonstrantur sublunaris ex apparentia cauda, demonstratioq. confirmatur aduersus obuiationes Kepleri p. 293.

Indago quinimò Kepleri eum quoque sublunarem demonstrat pag. 296. num. 4.

Secunda Demonstratio quòd idem cometa sublunaris fuerit pag. 300.

Alię demonstrationes ead. de re indicantur pag 301.

Contentiosa disputatio, quę eius partes. vt à Kepleri in Hyperaspiste passim adhibita p. 3.4.

Controuersia de sede nouorum phenomenon cur nunc clarior sit facta curque sperandum antiquam sententiam de sublunari eorum sede in gratiam redituram omnium amatorum veritatis ibid.

Claramontius non vititur pro arbitrio nunc refractione, nunc parallaxi, sed pro exigentia rationis p. 128. num. 5. Contra imputationem Kepleri.

Claramontius nunquam fuit discipulus Tychois. honorat Tychoem at non vt discipulus magistrum p. 55. num. 8.

D

*D*ifferentia parallaxium ab authore distincta à parallaxibus, deque illa multa demonstrata, antea ignota pag. 11. & pag. 222. num. 19 & pag. 230.

Differentia parallaxium duplex p. 131.

E

*E*rrores Kepleri. vide Kepleri errores.

Errores Tychois. vide Tychois errores.

F

*F*alsitas Kepleri p. 328. 329. 330. affert mutilatam vsque literam authoris pag. 32. num. 8.

Fallacię Kepleri. vide Kepleri fallacię.

Gali-

Index

G

- G** *Alileus in optico Tubo Choragus* pag. 235.
 Ex eo constat non omnibus doctis probari doctrinam Tychonis, ac
 sententiam p. 337.
*Gemme Cornelij observationes cum Tychonianis collatę sedem cometę an-
 ni 1577. tribuunt sublunarem* p. 267.
Guillelmus Landtgravius Hassię vide Landtgravius.

H

- I** *N* *Horizontis circulo parallaxes nullę sunt, neque ideo dici debent* pa-
 gina 228. p. 251. numero 8. neque etiam parallele Horizonti ibidem.
 nempe arcus Horizontis non potest esse parallaxis, vide rationem ex *Azi-
 muthis* pag. 192. num. 4.
Ad Horizontem parallaxes Verticales sunt maxime.
Pariter & refractiones.

I

- I** *Talici celi cur refractiones non capte* pag. 173.
 num. 13.

K

- K** *Eplerus. author Hyperaspistis.*
Imperitia in calculis geometricis Kepleri sepius detegitur interim,
 pag. 104. 106. num. 8. 163. num. 3. notatur.
*Ars, & artificia eius ad occultandam veritatem, & efficaciam solutionum
 & rationum Antitychonis* pag. 2. 4. *Ad eludendam victoriam Clara-
 montij postquam omnia illi concesserit* p. 3. num. 4. pag. 77. num. 1. *Ad
 se laudandum* pag. 173. num. 6. & p. 121. & 122. *ad se tacite preferen-
 dum Tychoni* p. 173. num. 6.
Concessionis eius.
*Concedit Antitychoni aduersario quę ipse contendit at specie prorsus re-
 pugnantis* pag. 166. 167.
Concedit quatuor priores rationes Tychonis esse probabiles p. 13. pa. 87:
 88. *Cōcedit etiam rationes quas vocat mathematicas esse probabiles* pag.
 28. 164. 165. *De rationibus etiam sparsis* p. 189. num. 8.
*Consedit conclusionem cometę sunt supra lunam esse probabilem non ne-
 cessā-*

Rerum notabiliorum.

cessariani p. 55. num. 1. p. 165.

Defensor Tychonis malus p. 55. num. 2. p. 93. num. 10. in lucem effert errata Tychonis ab Antitychone dissimulata p. 179. num. 7. maiore probro minus Tychonis redimit ibidem. non satis fidus defensor p. 327. nu. 4. & p. 174. num. 16.

Elevat fidem observationū Tychonis specie defendendi p. 171. n. 8. 9. 10.

Errores kepleri mathematici multi colliguntur p. 322. num. 1. errores logici ibid. num. 2. errores physici ibid. num. 3. physici & mathematici simul nu. 4. In pedia errores nu. 5. Alij errores mathematici p. 324. nu. 6.

Errores eius in metaphoris, & peregrinis seu linguis p. 320. In Phrasibus poeticis p. 12.

Fallacia eius p. 96. num. 6. p. 285. num. 17. 314. num. 10.

Fides quę illi præstanda sit pag. 334. exigua scil.

Inconstantia etiam postquam cessit, & prostratus est. p. 71. 8. 165. & alibi p. 265. num. 1. & c.

Impostura p. 56. num. 4. p. 71. num. 7.

Incuria eius, & negligentia p. 12. p. 43. num. 32. p. 106. p. 207. num. 5.

Inconstantia pag. 89. p. 92. num. 7. pag. 93. num. 11. p. 152. numero 8. & alibi sæpius, & c.

Maledicentia effraenis kepleri. p. 1. Ultra omnem civilitatis limitem pag. 316. 330.

Maledicentie eius causa, p. 2. p. 332. num. 5. prætextus p. 330. num. 1.

Peruersè intelligit, & refert dicta Antitych. pag. 18. num. 10. & seqq. p. 30. n. 6. p. 38. n. 18. p. 39. n. 20. 21. p. 49. num. 1. pag. 53. num. 4. & c.

Pervertit dicta, & sententiam Tychonis p. 104. num. 5. & alibi.

In tricas se & Tychonem coniicit p. 82. num. 5.

Landtgravius Hassig.

Eius observationes & instrumenta a Tychone ceteris præferuntur etiam de cometa anni 177. p. 280. nu. 1. A keplero observationes negantur etiam probate Tychoni p. 253. & c. Ad effugienda scil. argumenta Antitych. observationes Landtgraviij defenduntur ab auth. dict. p. 253. num. 15.

Reperit refractiones multo maiores Tychonianis in venere p. 115.

Lunę distantia a centro maior Tychoni & Copernico quam Ptolemæo.

M

Motus non visi sed veri arguunt rerum naturam p. 17. num. 7.

Mæsslini observationes adhibentur ab authore ad probandum cometas sublunares, p. 266.

Eius usus filorum defenditur aduersus keplerum p. 267. in calce.

Mathematicas non admittere rationes probabiles sed demonstratiuas solum. p. 4. 5. errorque ea in re Kepleri.

a

Nolius

Index

N

Noltius vide Andreas Noltius.

O

Obratiocinationes Kepleri p. 41. num. 24. & seqq. p. 48. nu. 3. est sophisma compositionis. p. 115. 116. p. 157.

Occultatio sophistica quæ sit quæque eius partes ac elementa p. 3.

Eius singula elementa adhibentur a Keplero ibidem. at in opere passim indicatur Kepleriana occultatio.

Orbes cælestes, eorumque distinctio negatur a Tycho, & a Keplero at leuibus admodum rationibus p. 240. num. 5.

Cessant ea omnes si noua phaenomena sint sublimaria ibid. etiam, p. 343.

P

Parallaxis verticalis indagines posite ab Antitychone lib. 1. numerata ibi p. 13. cap. 2. (p. 31. num. 7.

Parallaxes aliæ a verticali quæ ab authore distinctæ ibidem.

Parallaxes verticales oriuntur interdum maximæ ex minimis parallaxium differentijs p. 6. p. 290. num. 3.

Plato tribuit regularitatem cælestibus omnimodam p. 238.

Ptolomæus vnus instar omnium p. 332. num. 6. Regularitatem omnimodam tribuit cælestibus p. 238. vnica demonstratione Lunæ a centro distantiam inuenit p. 158. num. 2.

R

Refractio.

Refractionis contemptus magnam caliginem offundebat indagini sedis nouorum phaenomenon p. 337.

Refractio nedum potest diminuerè quantitatem parallaxis sed interdum totam occultare ibidem & p. 114. Quæ in refractione Kepleri primo negantis postea concedentis ibid.

Refractionis quantitas multo maior reperta à Landigrauo, & à Batanis ad nouam remblam quam à Tycho pag. 115. & maior adhuc reperta ab authore cap. 12. lib. 3. Antitych.

De refractionis quantitate sententia Tychonis non integra fide refertur à Keplero p. 114. in calce.

Refractiones fieri solum ad grad. vsque 20. altitudinis ab Horizonte, quasi consue solum eleuentur vapores est ex falso fundamento ratioeruari quoniam vaporum sphaera nos etiam ad verticem circueat. pag. 148. num. 1. 2. 3.

Refractiones maiores multo Tychonianis conceduntur etiam à Keplero pro auri conditione p. 150. num. 5.

Num pares sint refractiones inferiorum, & superiorum phaenomenon dubium

Rerum notabiliorum.

bium cum sit non ratio authoris quoddam inaequales sint fuit soluta, vel etiā memorata, sed dissimulata semper a Keplero p. 223. & p. 217. num. 5. immo longē aliam tribuit ibid. num. 6.

Refractio nedum mutat in altum, sed etiam in latus. id demonstratur contra keplerum p. 252. num. 9.

Refractio in pari altitudine ob diuersam aeris impuritatem fit maior. ibid. num. 13. contra keplerum.

Regiomontanus vnus instar multorum p. 332. num. 6. Non sunt illi confereendi Tycho, & Keplerus. ibidem via eius indagandae sedis cometae non est certa ob refractionem pag. 146.

Regularitas absolutissima motus conuenit celestibus non elementaribus rebus p. 59. num. 4.

Regularitas aequalis incrementi, & decrementi conuenit elementaribus per se at celestibus non nisi accidentaria comparatione & extrinseca cum alijs qua scilicet referuntur ad centrum vniuersi non suum vel ad aspectum nostrum p. 60. num. 4.

S

Scipio Claramontius author *Antitych.* & *Apologiē* huius. vide *Claram.* Institutio vitae eius p. 316. in calce. Institutio studiorum p. 317. Filij ibidem. Iudicia de eo Cuius; ibid. prouincialium pariter iudicia ibidem. opera eius p. 319. 320. Iniuria reprehenditur a Keplero odij in Tychonem quia observat & magnis laudibus dignum proficitur p. 318.

Solis ortus praeposterus Batauis ad nouā Zemblam falso a Keplero tribuitur reflexioni a caua aeris superficie p. 310. num. 13.

T

Tychonis laudes p. 318.

Doctrina in multis non probatur auctori. ibidem. Peccat interdum in demonstrationibus. fatetur ipsemet keplerus p. 140. num. 11.

Observationes eius de cometa anni 77. vocantur tumultuaria a Keplero p. 169. in seligendis observationibus verioribus non absque errore interdum processit p. 17. n. 8. ex Keplero observationes etiā eius quae opera studiosi alius habuit sunt, incertae sunt, ib. ex eodē ex quo dicto omnes redduntur incertae p. 172. num. 3. error alius earū conceditur ab eod. Keplero p. 136. n. 1.

Abusus est loco viso pro vero. conceditur id a Keplero p. 106. num. 3.

Erravit in parallaxi de iucēda. kepl. dicit in *Hyperasp.* lib. 2. ad c. 15. n. 17.

In indagine refractionis peccauit petitione principij 149. 4.

Multo peiora de Tychone dicit Keplerus quam *Antitycho*.

Systema Tychonis reprehenditur a Keplero p. 326.

In parallaxi martis reprehenditur item Tycho a Keplero eique illam tribuit negligentiam quod in tanta re fesus sit calculis alumnorum p. 326.

F I N I S.

Typographus Lectori :

Et errores aliqui suffugiunt oculos diligentis alioquin emendatoris, & iteram emendationem operarij nostri sepe non reddunt. ideo presens hac impressio non sine aliquibus prodit mendis, quorum grauiora notantur, corrigunturq; at aliqua, presertim orthographia, & interpunctionum, erudito legentium iudicio relinquuntur.

E R R A T A.

Pag. lin.	Error	Correctio	Pag. lin.	Error	Correctio
9 23	Statim fue	Stating;	141 24	exprobet	exprobrat
10 3	Tyboni	Tyboni	148 24	continentis	continente
12 10	ipse	ipse	152 9	perigat	pergat
14 7	frustra	frustra	157 8	assumis	assumit
15 14	fortunus	fortunius	9	defendis	defendit
23	nec	ne	161 3	vt	at
17 12	exquisitam	exquisitam	162 9	se	te
29	dimissa	dimissa	11	auderent	auderet
21 38	negurg	naturg	168 36	alijs	alij
24 29	illum	illud	171 1	phalages	phalanges
25 16	decreta	delecta	19	iudicium	iudicium
17	ibat	stat	25	obseruationibus	obseruatione
24	fallantem	lactantem	27	studiosorum	studiosorum
25	missotq;	missesq;	172 21	reddisti	reddidisti
29 5	esse	eccc	181 8	Nouemb. 26.	Nouem. Hor. 5. 26
34 3	ec	etiam	185 25	quis	ut
20	menfe	mente	188 21	aut	autem
35 22	eodem	eadem	190 14	distrahunt	distabunt
38 11	arcus	arcus	192 3	probationis	probaturus
38 16	si	se	200 5	conclusio	conclusio
27	D.	6.	208 26	dstantia	distantium
31	eo	ea	3	parallaxis	parallaxes
38 32	puncto	puncta	217 34	philanthi	philanthia
36	balbutiam	balbutiem	256 7	G	O
40	illg	illa	9	G	O
39 1	regredimus	regredimur	261 38	sibi	sibi
37	diuersorum	diuersorum	264 29	egretorum	egretorum
41 1	propos.	propos.	265 39	ineptem	ineptam
43 9	hac	hanc	266 23	colligi	colligi
49 15	minut.	minut.	267 23	impingeret	impingere
20	quas	quæ	275 29	etiam	etiam
53 5	mora	mora	279 29	centum	centum
81 6	propiores	propiora	280 7	Dantur	Dantur
84 19	propioris	propiora	15	quolibet	quolibet
100 4	sequi quod	sequi dicit quod	24 41		241
101 35	secunda	secundo	304 34	numerus primus,	numero primo
104 9	capient	capiens	313 39	collationibus	collationibus
9	probat	pro basi	320 28	considerat	concederat
119 27	trium	trium	321 18	prolationum	prolationum
128 37	multis modis	multis modis	339 20	iudicium	iudicium
137 5	inculcat	inculeat			

PRÆFATIO.



OST diuturnam expectationem libri à Ioanne Keplero aduersus Antitychonem meum scripti, de quo pluribus antea mensibus audieram, tandem studio, & autoritate amplissimi viri Traiani Guiscardi, Montisferrati pro Serenissimo Duce Mantuae magni Cancellarij per Malatestam Portam Ariminensem praeclaræ eruditionis & doctrinæ virum mihiq. amicissimum in manus meas peruenit die 3. Nouembris anni huius, quo liber editus est 1625. Excepi avidissime expectans in Mathematica disputatione aliquid celebri Mathematico dignum, sperabamq. tractatione excussioneq. rationum mathematicarum emicaturam facile veritatem controuersia de sede cometarum instituta; ex cuius ambiguitate tota ferme philosophia naturalis de rebus cælestibus in ancipiti versatur.

Verum statim ex primis ipsis lineis intellexi quantum me spes mea fefellerit. Non ad veritatem; sed ad causam scribit; idque in præfatione ipse sua verbis aperit: at progressus deinceps operis re ipsa attestatur. Nam in disputatione (licet mathematica) ita causa deseruit, vt pro candore & simplicitate methodi geometricæ, quæ tota ad Veritatem collimat, occultationis nedum dialecticæ, sed etiam sophisticæ artificio obumbrare tentet soliditatem solutionum, & efficaciam rationum mearum, & (quæ pars eiusdem artificij est) pro rationibus instantijsq. geometricis quibus carebat, totum librum refertit Iurgijs ac contumelijs indignis (non dicam homine litterato & graui) sed homine; sed mulierculis inter se altercantibus. Dicuntur vulgo hydi deponere in aqua venenum in terra resumere: simillimè keplerus in præfatione me virum doctum appellat geometriæ peritum, in doctrinæ Triangulorum consummatum, parallaxium accuratissimum scriptorem: at in opere deinceps toto virum spirans ignorantem passim, obscurum, absque methodo, rudem, hebetem, sine cerebro, dementem, temerarium, petulantem, effrontem, probrosissime impudentem, augia stabulum, malignum, & alijs sexcentis eiusmodi nominibus vocat. Effrenis adeo maledicentia hominis turpiter mentientis me, fateor, ab initio acriter commouit, insuetum hucusq. audire cuiuspiam in me maledicta, & in quemquã iacere: at me repressi considerando à nemine contineri posse longissimè distantem, ne maledicat, si velit esse inmodestus: in quem hominem apologus Aesopi de agno maledicente exturri lupo quadrat. Non tu mihi contumeliaris, sed turris: successit admiratio, Qui factum sit, vt conatum hunc meum veritatis inquirendæ in sam graui, tamq. late patente disputatione summo iracundiæ estu, incredibili

A li

li lingue intemperantia Keplerus exceperit. Neque enim si ipse atque Tichoni licuit contra Arist. & omnium ferme scholarum sententiam defendere, cælestes esse cometas: mihi & cuicumque alij philosopho interdendum est nouitia eorum opinioni refragari; præsertim cum non ex sectæ cuiuspiam auctoritate, ac principijs id ego præstiterim; sed ex geometricis, opticisq. propositionibus, quarum soliditatis ac veritatis interdum testimonium hic mihi dedit (in præfatione num. 2. & 7.) nunquam vero falsitatis, solum (cum maxime) obscuritatis reprehendit. quod si Tycho seruilem eorum genium assererat, adeoq. vehementer reprehendebat, qui Arist. doctrinæ licet tot sæculorum consensu firmatæ addicti essent, num potest is, vel eius sequaces petere ut absq. ulla inquisitione placitis eorum credamus, atque etiam si rationes geometricæ ipsis repugnauerint, adhuc tamen assentiamus? At agnoui causam, quamobrem adeo sit aduersarius commotus, timuit atque timet ab impugnatione mea regno cuidam suo; nempe antiquæ & tutæ, ut arbitrabatur, iam possessioni huius opinionis, cometas in cælo nasci, cui ille, ceu solidissimo fundamento magnam partem suorum dogmatum, & operum superstruxerat. Quo rationes meæ validiores, quo magis pertingunt ad arcem sententiæ suæ, eo magis metuit, eo amplius commouetur. Arx eorum erat argumentum ex parallaxi, quo tanquam inuito utebantur, eique paulo minus caterg scholæ dabant manus. Hoc ipsum nunc imbecillum contra veritatem antiquæ sententiæ detegitur: at contra falsitatem nouæ summi roboris esse ostenditur; adeoque ut argumentum ineluctabile in eam retorquetur. Non itaque mirum cum intra penetralia munitissimi, ac summi eorum propugnaculi rationes meæ penetrauerint, si sit adeo perturbatus Keplerus. causa Timoris præualida est; attamen timor illauidabilis: non enim ad nostras positiones tuendas, sed ad veritatem indagandam omnes nostri studiorum conatus, omnes scribendi labores tendere debent: proindeque veritatem siue à nobis siue ab alio detectam nedum æquo, sed etiam libenti animo admittere oportet: Contraquam Keplerus fecerit, qui omnia permiscuit: à Topica, ab Oratoria, à Sophistica suppetias petijt, ut defenderet sententiam Tichonis ac suam, nulla candoris mathematici, nulla veritatis ac necessitatis earum scientiarum habita ratione: quarum semper fuit mos, & penes doctos ac solidos mathematicos semper erit non nisi ex certis principijs, indeque ductis ritè demonstrationibus de oblati Theorematibus atque problematibus iudicandi: à quo more quantum sit præuicatus Keplerus ut indicem antequam tractationem ipsam rei aggrediar præmittam methodum, quam seruat Keplerus in Hyperaspiste suo: quæ præterea de methodo mathematica doceat: & quæ dicat in reprehensionem diligentia acrimieque meæ in proposita disputatione de sede cometarum: postea controuersie nostræ constitutionem, & statum ponam; demum progressum in hac apologia meum, eiusque distributionem.

SECUNDA PRAEFATIONIS PARS, quæ sit methodus Kepleri in Hyperaspiste.

Contentiosa disputatio definitur ab Arist. 10. cap. 1. elench. sophist. cum disputator omnibus modis aspirat ad victoriam, nulla scilicet ratione habita veritatis. Inter eius partes conspicuum locum obtinet sophistica occultatio græcè *Κρυψις* quæ cum in Topica etiam locū habeat in sophist. elench. Soph. a Vit. cap. 1. b 8. Top. c. 1. ca tamen multo calumniosior euadit, elementisq. à Topica derivatis sua ipsa prorsus mala adiungit. habet occultatio præsertim locum in scripta disputatione, cum veritatem contrariorum argumentorum, quæ soluere contentiosus disputator non potest, eludere, ac inuoluere conatur. elementa sophistica eiusmodi occultationis sunt penes Aristotelem inter cetera. prolixitas; ira, & contentio; audax illatio conclusionis cum nulla sit occasio & vis concludendi, singula consideremus.

Prolixitatis placet elementum declarare ex Arist. ipso in 8. Topic. loc. 20. *Primū elementū prolixit.*
Prolōgare, inquit, & interponere, quæ nihil sunt vsui ad orationē quemadmodū pseudographia vtētes, interponere ergo digressiones & euagationes vt consideratio diuellatur à proposita ratione, & re, occultaturq. adeo nō verè solutam esse rationem sed spectiē tantum eo modo representari solutionis est sub hoc prolixitatis elemento; Quod plerumque adhiberi à Keplero postea apparebit. interim huius elementi & sequentium effigiem menti mandet lector vt agnoscere possit in Kepleri libro, cum in ea incidit. incidet autem non raro.

Secundum est Ira & contentio quia Cōturbati minus possunt obseruare. ita Aristot. at hoc elementum passim & egregie in toto fermè opere prosequitur Keplerus tum nempe præuacuatione disputationis, quæ valde incendit, qui ex aduerso disputat: tum verò perpetuis iurgiis, & conuitijs, eaque acrimonia & gravitate vt nedum animum eius in quem iaciuntur; sed legentium exacuere possint, & ab intenta veritatis consideratione abalienare. *Secundum elementū.*

Tertium est conclusionem audacter inferre cum nulla vis concludendi: vocat hoc maximè sophisticum Aristot. Maximè sophistica calumnia interrogantiū cum nihil colligentes non interrogationē faciunt id quod est vltimum, sed concludenter dicunt, veluti colligentes non igitur hoc, & hoc. Hoc elemento vsus est Keplerus præsertim in epilōgis disputationum, ubi semper concludit secundum vsum Tychonis & suum, licet quæ inter disputandum sunt vel euiēta, vel ab eo interdum sponte concessa, contrarium inferant. suis deinceps locis id demonstrabo. *Tertium elementum.*

A 2 Eß

4
Quartum
elementū
sophist.

Est præterea alius mos eorum, qui proterui sunt in disputando, quem indicat Aristoteles lib. 8. Topic. loc. 19. & necesse est hic ponere ad dijudicandum utrum Keplerus plerumq. in eo peccet. verba sunt Aristotelis. Nam proterui maximè prima admittunt, nisi omnino manifestum sit quod sequitur est, in fine autè proteruiunt: similiter & quicūq; sibi ipsis videntur acuti esse in respondendo: ponentes. n. prima in fine recantant, Non raro hoc à Keplero fieri patebit in hyperaspistis progressu volui interim præmonuisse, & pro quarto elemento ponere.

Methodum Keplerus suam artificij quoque rethorici instruit in epilogis enim 3. & 4. elementis proximè enumeratis figuram frequentationis, & dissolutionis interdum: interdum coniunctionis addit ad energiam præstandā; at illud præterea est ex rethorica artificium tria genera probationum quæ illa ars proponit, omnia in suum Hyperaspistem inferre: probationem ex persona audientis; ex persona dicentis & ex re. ex persona audientis probatio ea promanat, quæ in affectuum concitatione consistit dum scilicet, vel aduersarij contemptum odiumve in audientium animis excitat, vel defensi hominis amorem & existimationem: ex persona dicentis, cum qui dicit conciliat sibi animos penesq. eos sibi auctoritatem capiat representatione prudentiæ; at in presentia, sapientiæ, doctrinæq. & probitatis, prætereaq. amoris. Maledictis tentauit contemptum odiumq. mei in lectorum animos ingerere: suas iaciendo laudes doctrinæq. eminentiam representando, & zelum veritatis offitijq. indignationem etiam in malos se dignum, cui fides ultro habeatur, ostendere conatus est. probationibus ex re, quæ solæ in scientijs habere locum debent, has itaque duas adiunxit, & ex his partibus, coaluit methodus Kepleri in Hyperaspiste ut hic præliximus; postea monstrabimus.

PARS TERTIA PRAEFATIONIS, De methodo in probationibus ex re reprehenditur Keplerus, qui probabiles rationes immiscet, eumque vsum confirmare nititur.

IN probationibus autem ex re multa probabilia, ac verisimilia immiscet. imò solis probabilibus rationibus interdum est contentus idque fieri posse, & interdum debere, probare nititur. inuehi ergo à Keplero passim Topics rationes in sua opera mathematica nedum constabit ex hoc Hyperaspiste: sed etiam ex optica, ex lib. de stella noua in serpentario, & de cometis (quos ego libros solos huius vidi) est apertissimum. Hocque ipsum, quod opere præstitit, etiam dogmate confirmare conatus est. audiamus hominem in Hyperaspiste

fit

ite bis id afferentem paginā ergo sexta in calce hac habet, ³Contentus in-
 quit esse Ticho potuit de probabilitate, quæ & existimatione
 populari, & auctoritate præstantissimi artificis niteretur secun-
 dum doctrinam Topicam quam plerumque Aristoteles ipse in
 dispositionibus suis obseruat, & rursus pag. 30. num. 2. Notus, est
 ordo τῶν δοξαζῶν in humanis notitijs notus est ordo ad consti-
 tuendas denique scientias, & cur obliuiscitur peripatheticus To-
 picorum sui Aristotelis, quæ potissima parte friuola suppeditant
 argumenta, si hæc, si omnia quæ non penitus necessaria, friuola
 sunt. nihil vnquā pro friuolo recipiendum quod pro veritatis de-
 fensione collocatur in aciem; quantumuis per se imbecillum.
 Hæc ille ad defendendum imò laudandum vsum probabilium in scientijs
 etiam mathematicis, at certè tum vsus eiusmodi tum dogma sunt iudicio
 violatæ methodi mathematicæ damnanla. celebre est illud Aristotelis (cuius a Lib. i. Ni-
 bic de methodis doctrinam suscipit) documentum, Nam & mathemati- com. c. 3.
 cum, inquit, suasionibus videntur approbare, & ab oratore demon-
 strationes exigere simile vitium est, quod viri dictum Proclus in com. b Lib. i. c. ii.
 Euclidis suscepit secundum mathematicarum terminum rationum necessita-
 tem faciens, Secundo verò, inquit, si iuxta subiectam materiam de-
 monstrat vtpotè si necessarias talesq. reddit rationes quæ coargui
 conuinciq. non possint, non autem probabiles, nec verisimili
 refertas: simile enim est, inquit; Aristoteles à rethorica demon-
 strationes exigere, & mathematico probabiliter disputanti assen-
 tiri, hac ibi & pauld post in eandem sententiā testimonium Platonis ex
 Timeo adducit. Hoc ipsum dogma ratio astruit, & vsus. ratio quidem; quo-
 niam scientia est ex demonstratione, & demonstratio est ex propositionibus
 necessarijs: est ergo omnis scientia ex propositionibus necessarijs; quod cum
 sit omnibus scientis commune, erit in mathematicis, quæ summum certitu-
 dinis gradum obtinent, multo maximè Verum. non admittent illa itaque
 mixtionem probabilium, secus certitudo ex ea mixtione refrangeretur; non
 ergo esset summa. vsus præterea mathematicarum idem confirmat. Arith-
 metica, & geometria quam procul sint à quacumque verisimili ratione,
 patet versatis: Sed etiam scientiæ mediæ, canonica, astronomica &c. Topics
 rationes respuunt: propterea Ptolemæus astronomiam immutabilem, &
 perpetuam statuit: at doctrinæ immutabilitas non ex probabilibus, sed ex
 solis necessarijs rationibus procedere potest. Soluamus nunc rationem keple-
 ri. admittit Arist. vsum probabilium in scientijs. Respondeo Arist. sententiā
 non ex vnico eius loco sed ex multorum collatione esse eruendā: excipit ergo ab
 ea indefinita propositione scientias mathematicas, a quibus probabilium ra-
 tionum vsum disertè semcuit; quam exceptionem ex Aristotelis mente agno-
 uerunt viri, in eius doctrina solide versati. Sufficiat pro omnibus nunc Auer-
 roes

6
roem adducere lib. 1. Topic. in cap. 2. qui de miscendo rationes probabiles cum demonstratiuis in scientijs hec habet, : Et hoc contingit in scientia phisica, & scientia diuina & scientia politica aliterquam res sit in scientijs mathematicis, Sit itaque conclusio duplex, prima. a Scientijs mathematicis est remouendus ac relegandus vsus rationum probabilium. Secunda comunis, omnibus scientijs; ex solis probabilibus rationibus nullum scientificum dogma stabiliri potest nisi rationes demonstratiue accesserint. quod id ipsum probent. ut si Keplerus concesserit rationes omnes a Tycho adductas ad probandum cometam anni 77 & alios caelestes, esse probabiles, certum sit non esse scientificum dogma, nec stabilitum cometas eos caelestes fuisse; unde neque pro certo & necessarie veritatis dogmate poterit contrarie Sentientibus opponi.

PARTICVLA QVARTA PRAEFATIONIS

methodum adhibendam in hac inquisitione
loci cometarum oportere esse necessariam, quinimo astronomica astrictiorem.

Q uoniam ergo in mathematicas scientias rationes probabiles non sunt importandae ut proxime monstrauimus, restat ut in hac mathematica de sede cometarum dissertatione methodo necessaria sit procedendum; quin vero ad stabiliendum dogma de hac re rationes necessarie exigantur, neque quicquam indubium reuocare (modo sanus sit) potest, sed contra Keplerum illud amplius demonstrandum in hac indagine rationibus ad huc astrictioribus, quam quae in astronomia sepe adhibentur. Nam in praesenti inuestigatione sedis & loci cometae differentia parallaxis uel unius minuti immo interdum pauculorum secundorum mirum est quanto vel humiliorem, vel sublimiorem cometam reddat. unius minuti differentia potest aliquando cometam ex caelesti sede in regionem elementarem deturbare; quod ego demonstravi lib. 3. Antityc. cap. 19. cum vero ex parallaxi aestimare tentant, num phenomenon sit supra solem vel infra. ut Keplerus de stella anni, 1604 conatus est. tum in parallaxi ipsa minuti differentia est valde magna: cum maxima parallaxis in solari a centro distantia ad tria minuta non perueniat. Quid vero? cum adeo prurit curiositas ut in Saturni usque sphaera ope parallaxis reponere velint phenomenon, tum minorem etiam 16 secundis parallaxim attendere debent. Rothmannus reposuit in Saturni sphaera cometam anni 1585. at si in octaua sphaera collocandum sit phenomenon, duorum etiam secundorum cura erit habenda Tycho cometam anni 1580 ad eam altitudinem prouexit, non solum stellam
anni

Tich. in 1.
progym
pag. 425.

7
anni 72 : non est ergo spernenda vlla exigua differentia parallaxis in hac disputatione : at in astronomia interdum plura minuta spernuntur . Hoc vnum sufficiat in presentia exemplū . Ptolomæus ad eclipticorū arcuum indaginem ex lib. 6. mag. arcu per polos circuli obliqui , & luminaris centrū procedit per proportionem. com.

1. ad 11. at si ex Triangulis sphericis eundem arcum perquiras, certe colliges diuersum . Spernit tamen differentiam Ptolomæus ; quod paucula minuta non faciant sensibilem differentiam, neque in tempore, neque in magnitudine eclipsis . Sunt tamen aliqua astronomice indagines , in quibus secunda vsque & tertia astronomi attendant : tantum abest vt semper minuta spernant . hoc ideo premonui quoniā Keplerus diligentiam meam in Trutinandis parallaxibus, et ijs quæ ad parallaxim dirigantur, carpit, quasi nimiam, & superantem astronomiam acruuiam . at patet quan impar sit in presentia astronomie comparatio & quanto hec nostra negotiatio debeat esse illa in multis eius partibus diligentior . Verum etiam Tycho repugnat eiusmodi laxæ doctrinæ Kepleri, remittenti exquisitum rigorem mathematicum ex multis Tichonis hoc vnum testimonium assero ex 2 progymn. pag. 220. In quibus, nisi exactissima adhibeatur præcisio, facilis in minimis quibusdam lapsus irrepit, qui postea vbi ad praxim geometricam deuentum fuerit in intolerabilem excreseat deuiationem . Sit ergo huius partis conclusio In subtili hac inquisitione sedis cometarum exquisitissima methodo, vltra eius necessitatem opus esse, nullamque diligentiam reprehendi sed maiorem ea requiri quam astro nomi in multis astronomie partibus adhibent . conclusio.

Pars V. præfationis . constitutio controuersia .

His de methodo præmissis nunc ad constitutionem causæ huius, ac controuersia inter Tichonem & Antitychonem modoque pro Tichone Keplerum deuenio . In Antitychone itaque aduersus Tychonis Sententiam Quod cometae cælestes fuerint, disputans duo munia præsto. primum est soluendi eius rationes quibus ipse sententiam suam probat in 2. Antityc. lib. secundū est probandi contrariam sententiam; nimirum cometas fuisse sublunares quod in 3. lib. Antitych. præsto. in examinandis rationibus Tichonis id vnum quaero Vtrum necessariæ sint quales scilicet esse oportet rationes scientificas & præsertim mathematicas ex proximè dictis: hanc vero esse ibi constitutionem controuersia a me instituta verbis meis in Eod. Antitychone demonstro. in præfatione ergo Antitych. parte prima sic scribo. Ego itaque id semper arbitratus non ex autoritate cuiuspiam duci Scientiam, sed solum ex demonstratione attentissimo, æquissimoque animo Tychonis rationes omnes expendi paratus dare manum si necessariae illæ ac verè demonstrationes fuissent, En vt necessitatem solam in quarendam

rendam mihi proponam. paulo post subiungo, Tantum abest ut rationes Tychonis ad demonstrandi necessitatem perueniant ut in fal-
 sigraphas potius degenerent, En ut necessitatem hic quoque respi-
 ciam: & in secunda parte eiusdem prefationis cardinem disputationis sta-
 tuo esse de necessitate rationum. verba sunt. Verum sermonem ex
 hac diuersitate opinionum ad cardinem disputationis huius pro-
 positum reducamus qui est de rationum necessitate concluden-
 tium cometas esse sublunares, aut coelestes, lib. etiam secundo cap. 2.
 versus finem. rursus me ad examen demonstratiuum non Topicum reuocatur
 rum rationes Tychonis apertis verbis confirmo. Quod si, inquam, respo-
 deat credendum esse demonstrationibus. Verum utrum ratio-
 nes sint demonstrationes nec ne, non constat antequam ex-
 pendantur & ad examen demonstratiuum reuocentur. hoc autem
 est quod nos in praesentia molimur, aperte ergo hic quoque examen
 non Topicum, quod est probabilitatis; sed demonstratiuum quod est necessi-
 tatis propono: ut plane constet ex hic solis locis (multis alijs dimissis) hanc
 esse controuersiae constitutionem in examine rationum Tychonis. Vtrum il-
 lae sint necessariae; ut sit merum mendacium Kepleri dum mihi tribuit exa-
 men probabilitatis, meque probabilitati instare asserit pag. 7. in calce nume-
 ri primi ab ipso autem id dicitur ad latebram occultationemque sophisticam de
 qua in secunda parte huius praefat: sit itaque pro corollario. si me instanti-
 euicerint, rationes Tychonis non esse necessarias Keplerusque aduersus easdem
 instantias non firmauerit rationum necessitatem, ego causam obtinebo: ille cau-
 sa cadet. In munere autem demonstrandi quod libro tertio prosequor ea est
 causae constitutio ac status. Si concedantur observationes Tychonis & ali-
 eorum, qui eodem quo Tycho tempore obseruauerunt, & harum ille quas Ty-
 cho probauit, & quas etiam emendauit, Cometę anni 77. & 80. demonst-
 rantur euidentissime ac necessario sublunares. Statum hunc causę ego exprimo in
 calce secundę partis prefationis Antitych. Secundo loco (inquam) di-
 co observationes multas fauisse, & fauere opinioni eas subluna-
 res facienti, quę est opinio scholę, idque necessaria omnino illa-
 tione, & in tertia parte eiusdem praefationis haec scribo, In tertio de-
 monstrationes ex parallaxi, & ipsę ductę ponuntur quę come-
 tas sublunares ostendunt. hę verò innituntur praesertim obser-
 uationibus Tychonis ipsius & Landtgrau, quas Tycho refert cę-
 terisq. praefert, est itaque status nunc causę. Si Tychonis et Landtgrau
 obseruationes a Tycho probatę suscipiantur cometas anni 77. 80. cęlestes
 demonstratiue concludi: pariter si aliorum quoque obseruationes ut a Tycho
 etiam correctę sunt, accipiantur ex earum cum Tychonicis collatione demon-
 strari cometam anni 77. fuisse sublunarem; quę Hypotetica constitutio con-
 trouersię a me obtinebitur, etiam si Keplerus negauerit obseruationes; modo nō
 ostend-

ostendat ex positis observationibus non rectè a me colligi, cometas sublunares fuisse, vel vitio demonstrationis vel vitio calculorum.

PARS SEXTA PRAEFATIONIS: Progressus huius apologiæ ac distributio.

Iam progressum apologiæ huius meæ ac distributionem indicare superest. Cum meus itaque hic scopus idem esse debeat, qui in *Antitychone*; nimirum inlagatio veritatis eiusq. denudatio ab involucris fallaciarum, & obnubilationum omnium necesse est itaque id conari ut occultationis artes omnes quibus sese munit Keplerus rejiciam, nudamq. veritatem legentium oculis offeram. Quoniam ergo Keplerus miscet cum probationibus ex re reliqua duo genera probationum (quo vno facto, & à me alienare nititur animos legentium eosque sibi conciliare, & simul obvelat veritatem purumq. de ea iudicium) ideo seiungam eas probationes: in primoq. libro toto, & secundo usque ad caput 15. probationes ex re solas considerabo: in cap. 15. libri secundi ponam, & rejiciam probationes ex persona audientis: in cap. 16. Usque ad vigesimū probationes ex persona dicentis: itaque cum maledicta in me iacta (quæ sunt probatio ex persona audientis) duplex artificium contineant. sint elementum secundum occultationis sophisticæ, & excitent affectus legentium aduersus me, obistam ego occultationi tacendo, & despiciendo. Quoad iudicium verò de me rogo lectores ut nolint ex ore aduersarij odio furentis me iudicare. primo sedate doctrinam examinent; postea iustissimam, & brevissimam expurgationem meam ab iniquissimis accusationibus expectent.

In probationibus rursus ex re ita versabor. in primo libro considerabo solutiones meas rationum Tychonis: in secundo rationes meas ad probandum cometas sublunares. In consideratione solutionum mearum aduersus euagationes Kepleri, quas sepè, cum premitur, interponit ex primo elemento occultationis, hic erit progressus meus. Instantias meas in rationes Tychonis repetam; quid replicet contra pro Tychone Keplerus subiungam, statimque rejiciam reliquis interim omnibus quæ extra filum oppugnationis sunt, dimissis: Postea repetam quæ mihi extra eam seriem, sed occasione eius obiecerit Keplerus, subiuncta statim defensione mea. Tertio errores Kepleri saltem grauiores præter notatos in eius replicationibus, & obiectionibus adducam; ut reprehensionibus eius falsis debita defensio opponatur, & errores eius iustam correctionem nanciscantur. neque tamen abrumpetur series primariæ disputationis quin continuata & clara sit legentibus, rationis Tychonis, solutionis meæ, replicationis Kepleri, responsionisq. illis meæ successio. Idem erit to-

B tius

eius primilibri tenor. In secundo autem rationes meas preponam, pro sublu-
nari cometarum sede, quibus cum ferme nunquam respondeat, sed præter nega-
tionem observationum, Typhoni etiam probatarum (contra fidem defensoris
Tychonis; contra pudorem, præ gravitate observatorum; contra causam
suamque ruit, dum observationes quibus innititur tanta facilitate negatur)
cum inquam præter negationem eiusmodi observationum nihil ad rem dicat;
maledictis sequat; longissime euagetur; ego subinde semper euagationes in-
dicabo: ad solutionem rationis dicta nihil pertinere monstrabo, ut constet sin-
gillatim de singulis rationibus, eas à Keplero insolutas dimissas. Verum in
hac quoque parte postquam pressius ad solutionem rationis meæ, eam nullam
adhibitam ostendero; tum errores à Keplero mihi ea occasione tributos di-
luam; et errores ab eo commissos postremo illi obijciam. Iam ad rem deue-
niamus.



CAPVT PRIMVM.

*Postrema pars præfationis Hyperaspistis induci-
tur, & expenditur de primo libro
Antitychonis.*



Vni tres in libros sit meus Antitycho diuisus
primum librum paucis verbis iudicat keplerus
in calce præfationis num. eius 7. censuræ sum-
ma hæc est. Liber occupat facies plusquam cen-
tum (arguitur nempe prolixitatis) Est in via
cum cæteris mathematicis; non dissentitq. ab il-
lis: neque est inter Scriptores ea de re præcipua
vlla differentia. permittit lectoribus libri lectionem, ni tædium
illos arceat (quod libro imputat) sicut etiam imputat definitio-
num & phrasium nouitatem; figurarum etiam interdum ex scul-
ptoris vitio ineptitudinem. tandem doctrinam non reprehendit,
vt communem tamen, & ab alijs sumptam in meumq. illum li-
brum deriuatã: at figuras phrasas, definitionum nouitatem Car-
pit, & à se totum saltu transmissum indicat. Hæc de libro illo Ke-
plerus. Verum de prolixitate libri illud Aristotelis ad præcipien-
tes breuitatẽ narrationis aptissimè quadrat quod ex Pistoris sum-
psit exemplo quærentis, durum an molle subigeret. quid inquit.
bene non potest? oportet scilicet ea dicere quæ rem declarent. in-
dicet itaque quidnam ibi superfluum sit. dum verò doctrinam
communem, & aliunde sumptam appellat, à se non lectam fuisse
confirmat, vel non intellectam: nam de parallaxium differen-
tijs, de parallaxi distantia à stella fixa: de parallaxi motus, proble-
mataq. in illis multa mea sunt inuenta.

*Libera per vacuum posui vestigia princeps
Non aliena meo pressi pede.*

De figurarum ineptitudine in prima solum figura vltimi capitis
est vitium. De tædio autem; veritatis amatoribus astrictæ & exa-
ctæ demonstrationes Theorematum, ac problematum præfer-

B 2 tim

tim recens inuentorum sunt voluptati, non Tædio. Archimedes tanta cum voluptate meditationibus mathematicis vacabat ut Syracusas captas non perfentiret. De nouitate definitionum, cum scientia aliqua augetur nouis quoque definitionibus opus est. De phrasibus quid reprehendat nescio. Fortè errores Typographi obcurantes sæpè sensum meum, & corrumpentes, illi sunt pro erroribus meis styli. Cæterum conor ego illud in scientijs & præsertim mathematicis. rem verba prouisa sequantur. At ego contra à Keplero quærerem, vtrum phrasès poeticæ, quibus ipse scatet, conueniant scriptori scientiæ. Demetrius Phalereus poeticum damnauit in oratore quid faceret in scriptore scientiarum? Quod verò vnico saltu transiliuerit integrum librum, non rectè id factum. Quomodo enim non perceptis fundamentis quibus innituntur cætera omnia quæ in secundo libro & tertio dicuntur à me, poterit hic ea intelligere? ideoque neque intellexit. Et tamen non intellecta damnauit ut constabit lectori si attentum animum & illi, & mihi adhibuerit. Transeamus ergo ad examen secundi libri Antitych. quod Keplerus præstat in primo lib. Hyperaspistis quem tamen inscribit ad secundum sicut numerat ipse suos libros & Capita ex meis, in quæ scribit.

Cum verò iam aggrediar rationes Tychonis & meas in eas instantias Cathalogus rationū videatur cap. 2. lib. 2. Antitychonis.

CAPVT II.

In quo summatim expenditur progressus Capitulum meorum quinque secundi libri Antitych. Et examinis Kepleri. Estque summa Quatuor priores Tychonis rationes ex confessione Kepleri non esse necessarias.

AD rationes nunc Tychonis, measq. solutiones & Kepleri replicationes deueniamus qui erit tenor totius huius primi libri mei perpetuus. Rationum Tychonis duo sunt ordines, mathematicarum, & non mathematicarum. Non mathematicæ omnes sub prima eius comprobatione comprehenduntur sunt

Caput Primum, In Cap. IV. 13

sunt autem si diligenter distinguantur quattuor quibus ego institui in libro secundo Antityc. à cap. 4. vsque ad octauum, contentens scilicet eas non esse necessarias intra propositam contro- uersiae constitutionem ^a. Keplerus fatetur ultro eas non esse ne- cessarias, sed solum probabiles vt de rationibus eiusmodi priori- bus eam concessionem à Keplero obtinuerim, quam vnā ego quærebam: Age confessionem probabilitatis huius hominis pro- ducamus in medium. Prima ratio Tychonis fuit. Cometam fuisse caelestem. quoniam omne corpus quod mouetur per arcum circuli maximi exquisitum est celeste. & Cometa anni 77. motus est per arcum circuli maximi exquisitum. maiorem ergo fatetur non necessariam ead quartum, nu. 1. (pag. 6.) Tychonem in ea contentum fuisse probabilitate asserit numero eodem. minorem probabilem concedit ad idem, cap. 4. numero 26. (pag. 17.) nu- mero 28. pag. 28.

^a In praf.
par. 5.

Secunda ratio Tychonis fuit ex regularitate motus cometæ. Eam rationem probabilem absolutè asserit Keplerus ad capit. 5. num. 1. (pag. 19.) ibi *secundum probabilitatis argumentum*, quibus etiam verbis primæ rationis probabilitatem confirmat.

Tertia ratio quæ est ex velocitate motus minore velocitate mo- tus lunaris asseritur ab eodem Keplero probabilis (pag. 27.) scil. ad cap. 7. num. 3.

Quartam demum rationem, quæ est quod sub Tropico Ca- pricorni ortus sit cometa, & sub Tropico cancri desierit proba- bilem indicat pag. 30. num. 2. negat solum friuolam appellandā eo quod Topica quoque rationes non sint friuolæ appellandæ. Hæc de singulis rationibus earumq. probabilitate testimonia: at in earundem communi epilogo ad cap. 9. probabilitatis omnium testimonium iterat. num. 1. pag. 31.) hæc habet. *Homo vafer inquit confessionem Tychonis ingenuam quod rationes istæ non sint necessarie quæ ipse munitus esse debebat contra obtrectatorum liuorem hanc inquam confes- sionem trahit Scipio in firmamentum criminationis suæ exaprobandis id, quod probatum non erat opus*, Fatetur ergo Keplerus apertè rationes has nō esse necessarias, & num. 2. (pag. 31.) Epilogum claudit his alijs verbis. *Nec paenitet igitur has Tychonicas probabilitates paucularum pagellarum verriculo purgasse, scrupulosq. Claramontianos excussisse*, Hecille. Iam ergo si statum causæ, & controersiae spectemus. (spectare autem oportet) Ego rationes has Tychonis non ne- cessarias contendo. Keplerus non necessarias concedit. Id ergo mihi dat, & cedit quod instantiæ meæ petunt egoq. assero. At-

tamen

tamen de his ipsis accinet sibi victoriam, & Triumphum (pag. 19. num. 30.) & pag. 26. num. 5. seruabit, scil. elementa methodi sophisticae suae à me detectæ elementum nempe quartum recantando quæ prius concesserat; Et tertium elem. concludendo audacter contra vim & efficaciam concessarum propositionum. At interim ego retineo hanc Kepleri confessionem vt certum victoriæ ab aduersario testimonium.

CAPUT III.

*Non rectè Antitychonem reprendi nec liuoris,
nec superfluitatis ob detectam probabili-
tatem quattuor rationum.*

Cap. præc.
num 5.

QUoniã vero me reprehendit liuoris atque superfluitatis. de liuore allego lectorẽ ad cap. 9. 2. lib. Antityc. vbi cõfessio Tyconis reponitur si qua in eo sit significatio, vel adumbratio tenuissima liuoris, vltro Suscipio in me hoc crimen: at videbit quisque nullam ibi esse vel minimam speciem eius affectus, sed meram hanc esse aduersarij imposturam: at iam criminationes alio reiiciendas dixi. quòd vero non frustra probabilitatem Earum rationum monstraui nunc ostendo. licet ergo necessitati Earum alicubi negauerit Tycho, alibi tamen ea dicit, quæ contrarium significant lib. n. 2. progymn. (pag. mihi. 91) in proponendis tribus comprobationibus, quarum prima continet quattuor rationes nunc consideratas hæc scribit, *Idcirco (inquit) vt nos in præferti negotio omnes a presenti Scopu abducentes labyrinthos euitemus, & difficultatibus se se ingerentibus opportune occurramus, superatisque errorum scopulis, ad veritatis planitiem exoptatam conscendamus tribus potissimum modis demonstrabimus quòd cometa hic elementaris nequaquam fuerit primum & quasi generali ratione ex ipso ductu & motu quem toto durationis tempore obseruauit, circuli que tramite, & delineatione, quem suo cursu designauit, verba hæc certitudine, & veritate et demonstratione important, non probabilitate. Et in aggressione 2. Comprobationis (pag. mihi 106.) Hæc scripta reliquit, Et si neminem rem ipsam penitus intelligentem veritatisque sine preiudicio amantem ire posse inficias arbitror satis conuenienter per præcedentia comprobatum esse*
come-

cometam hunc in caelestium mundi regione inter regularia aetheris ipsius sydera effulisse cum minimè possibile aliquod sublunare, & elementare corpus tam directum ordinatum, regularem, & constantem ductum suo motu tanto temporis intervallo describere, qualem hunc cometam perpetuo observasse in antecedentibus demonstravimus, notentur verba, minimè possibile esse aliquod sublunare, quæ necessitatem important. Non possibile enim esse & necesse non esse se consequuntur in modalibus. necessariâ ita esse illam propositionem non solum probabilem significat Tycho. Cum ancipitia itaque sint ea de re verba Tychonis oportuit excutere rationes ab eo adductas ad dijudicandum vtrum necessaria nec ne sint. Alia de causa etiam fuit vtile ne dicam necessarium refellere earum rationum necessitatem: etenim qui Tychonem sunt consequuti rationes eas pro necessarijs susceperunt non pauci: Fortunus certè Licetus in albo demonstrationum reposuit li. 5. de Nou. Stell. c. 5. & in princ. c. 4. hæc habet. (Deinde verò cometa motu proprio, eoque regulari designans circulum maximum, quo tota sphaera mundi in duas partes æquales dividitur supra lunam inter astra degit, quemadmodum astronomica demonstratione conuincunt. Brahe Fienus, & alij clarissimi mathematici) & idem Licetus lib. 6. cap. 31. 32. nititur defendere easdem rationes Tychonis aduersus meas instantias vt certas non vt probabiles. Cui viro erit, credo, admirationi quòd Keplerus tam facile nec tribus quidem cõmutatis verbis (vt in adagio est) harum rationũ necessitati renũciauerit. His ergo de causis vtile fuit instare necessitati priorũ quattuor rationũ Tychonis vt ego numero vel primæ cõprobationis vt ipsè distinguit.

C A P V T IV.

Instantia Antitych. aduersus primam rationem Tychonis contra, scil. maiorem eius, ac pro-syllogismi cum replicationibus Kepleri & confutatione. ^a

¹ **V**T clarior sit progressus hic noster repetamus breuiter rationem primam Tychonis quam ego cathgorice resolui indicato loco lib. 2. Antitych. cap. 4.

Omne

a Tycho. p. 92. 2. pro-gymn. Antitych. li. 2 c. 4. Kepl. ad li. 2. ad c. 4.

Omne corpus cuius motus fuit per circuli maximi portionem exquisitam fuit in regione Aetherea

Cometa anni 77. motus est per circuli maximi portionem exquisitam ergo cometa anni 77. fuit in regione aetherea. Probat maiorem quoniam nullum corpus, quod mouetur vel ad pabulum, vel vi stellæ alicuius vel vi ventorum mouetur per circuli maximi portionem exquisitam.

Omne meteoron in elementari regione accensum mouetur, vel ad pabulum, vel vi stellæ alicuius, vel vi ventorum.

Ergo nullum meteoron in elementari regione accensum mouetur per portionem exquisitam circuli maximi.

2. Ego tres instantias contra primā hanc rationem affero. prima instantia est contra maiorem, quod omne corpus quod mouetur per portionem exquisitam circuli maximi sit cæleste. Secunda est contra maiorem prosyllogismi, Quod nempe nullum corpus quod mouetur vel ad pabulum, vel vi stellæ alicuius, vel vi ventorum mouetur per circuli maximi portionem exactam. Tertia instantia est contra minorem rationis. Quod scilicet cometa anni 77. motus sit per portionem exquisitam circuli maximi. In præsentī cap. 4. afferam instantias duas priores & replicationes Kepleri &c. in sequenti c. instantiam adducam aduersus minorem.

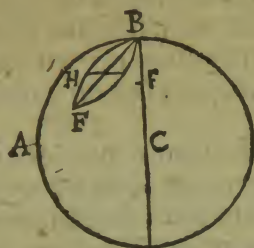
3. Insto itaque ego maiori ex Aristot. positione non quod Tycho eius doctrinam recipiat, sed vt ostendam propositionem ab ea secta negatam, contra quam ipse arguebat egere demonstratione quam ab eo non adhibitam secunda instantia monstrabit. Est itaque instantia. Aristoteles & sequaces negabunt illam maiorem rationis. ratio verò cur ita dicam est, Quoniam Aristoteles, & schola eius ponunt aliquod corpus elementare circulo moueri. at motum circularem definiunt illum esse qui est circa mundi centrum: circulus autē quisque circa centrum sphaeræ est maximus (prop. 6. primi lib. sphaer. Theod.) fit hinc vt in ea schola quicquid circulo mouetur per circulum maximum moueatur. Ad maiorem autem confirmationem instantiæ quod in Aristotelis positione patens est, ratione ex reducta demonstro hoc firmato lemmate. Quodcunque graue vel leue circulo moueatur per circuli maximi portionem mouebitur, intelligo autem motum quem habeat eiusmodi corpus non ab orbe, in quo est; ab aere, scilicet aut igne veluti motum diurnum, sed motum proprium. summa rationis est, quoniam cum graue connitatur semper in centrum mundi in toto motu erit portio semidiametri circuli
circa

circa centrum mundi quem circulum suo motu designabit. videatur demonstratio d. capit. 4. in Antitych. figura deferuiens est apposita.

C, Centrum Mundi.

B E, Cum graue collineat in centrum.

B F, Cum collineat aliò.



Et quoniam negatam à me maiorem confirmat prosyllogismo adducto, Ego insto maiori illius propositioni scilicet nullū corpus, quod mouetur, vel ad pabulum, vel vi stellæ alicuius, vel vi ventorum mo-

uetur per circuli maximi portionem exquisitam; instantiamque desumo ex lem̃mate memorato. omne graue, vel leue, quod circulo mouetur moueri per circulum maximum. Tum ergo Insto propositioni eiusq. probationi; quòd satis sit si meteoron illud à stellâ in genere habeat; quòd circulo moueatur nam quòd postea eius circumuolutio sit per circulum maximum habebit à sua grauitate, vel leuitate iuxta lemma. atque ita cessant rationes, quas pro eadem propositione adducit Tycho, quæ videantur penes ipsum.

6. Videamus nunc quid ad instantias dicat keplerus, qui mirè eas confundit & peruertit primo ergo loco ad instantiam meam in maiorem fatetur eam ipsam maiorem non esse necessariam, Quod igitur (inquit) negat necessario sequi, Ut quòd omnem cursus sui tractum sub vno circulo certo sphaera maximo spectandum exhibet id propterea per caelestes incedat campos, hic quòd meram necessitatem attinet neque me habet aduersarium, Et pauculis interpositis fatetur Tych. proposuisse eam propositionem vt probabilè concludit tandem numerum primū his verbis, Sed nos dimisso propositionis omnimoda necessitate transeamus ad instantias, quibus vis huius probabilitatis oppugnatur.

7. At confessionem occultationis detectæ sophisticæ nempè duplici artificio obuelat primo quidem reducit propositionem ad motum apparentem. quasi Tycho eam proponat de motu viso. consulto id facit atque astu; nam Tycho minorem eiusdem rationis non probauit nisi de motu viso attamen propositionem: hanc non potest proposuisse de apparente vt excludit verum. nam natura rerum desumitur penes philosophos ex veris earum motibus, non ex apparentibus; & certè esset ridicula propositio si ita proponeretur. omne corpus quod moueri apparet per portionē

C - exquisi-

exquisitam circuli maximi cum verè per eam non moueatur. est caeleste; quis enim eam non statim reiiceret? & ideo illa exceptio quam post confessionem in parenthesi subiungit (quamdiu ex vnico mundi loco spectatur, & seclusis parallaxibus consideratur) vel non est de regula, vel visum locum ad verum restringit, cum eoque confundit vt demum propositio sit de vero motu intelligenda: at cur per ambages, & non statim de verò motu accipit propositionem?

8. Secunda occultatio est cum mē instare probabilitati dicit, proponitq. se iam mecum de probabilitate disputaturum: at frustra tentat me à necessitate traducere ad probabilitatem. sat mihi est ipsam necessitati renunciauisse: de probabilitate nihil curo, cum possit cum falsitate manere, & à sola auctoritate paucorum scriptorum, vel etiam ab effusa opinione vulgarium hominum nascatur: primo cap. 1. Top.

9. Interponit deinde euagationem & digressionem à primo numero, vsque ad quintum in quibus pro rethorico etiam artificio magistrali auctoritate indutus me docet quid potuissem dicere. at mihi non est opus tali magistro. ipse potius eget vel maiore robore, vel feliciore euentu in defendēdo Tychone quam in hoc primo conflictu. Illud non ex methodo; potuisse me in hac disputatione mathematica differere de motore cometę vtrum sit angelus, an ingenita disciplina: magis mihi probatur Aristoteles, qui in libris de calo de motoribus caelestibus non egit, sed sermonem superiori scientiæ reliquit.

10. Demumque postquam num. 5. me scommate excepit nu. 6. obscuritatis reprehendit meas instantias, & certè ostendit sibi obscurissimas fuisse; cum confusè, & peruersè eas referat: confundit enim primam instantiam cum secunda, & minorem extremitatem syllogismi Tychonici scil. (cometam) includit in instantijs meis ad maiores illas syllogismi, & prosyllogismi quarum termini à cometis abstrahunt vt illis vniuersaliores. at videtur hic non bene logicis methodis assuetus, proindeq. ad earum subtilitatem caligasse.

11. Ita ergo ipse meam instantiam, vel meas instantias confundendo resoluit verba eius pono.

Posito quod cometa gyretur à sidere aliquo caelesti potest is simul, & sub circulo maximo incedere, & in elementari regione esse.

Hæc tanquam ex mea sententia dicit eorumque hanc mihi probationem tribuit.

Quic-

Quicquid motum habens circularem circa centrum vniuersi flectit,
id incedit sub circulo maximo.

Cometæ Aristotelici hoc est sublunares circulari motu ab aliquo sy-
dere incitati circa centrum vniuersi flectunt.

Ergo Cometæ quæuis sub luna sint sub circulo tamen maximo in-
cedunt.

At cum oporteat (inquit ipse) à me probari cometas sublunares
in circulum agi perfectum à stella, & circa vniuersi centrum
flecti, hanc mihi probationem tribuit, hisq. verbis.

Ob grauitatis momenta quæ in materia nihilominus residua sunt. nu. 8. Kepl.

Num meas instantias assequutus sit, & expresserit, Keplerus,
consideret lector. patet sanè confundere primam instantiam cum
secunda, includendo in conclusione instantiæ meæ terminum co-
metæ qui à me neque includitur neque includi debuit: termini
enim conclusionis syllogismi instantiui debet esse ijdem qui pro-
positionis impugnata. at maioris rationis subiectus terminus ab-
strahit à cometis est enim corpus quod per circuli maximi portio-
nem exquisitam mouetur, pariter subiectū minoris prosyllogis-
mi abstrahit à cometa (est corpus quod vel ad pabulum, vel vi stel-
læ, vel vi ventorum mouetur) pariter ergo conclusio instantiui
mei syllogismi debet habere subiectum abstrahens à cometa.

12. Vt verò adhuc clarius constet quantum in meis instantijs
referendis peccet Keplerus licet ex Antitychonis lectione consta-
re per se possit tamen consulendo etiam imbecillioribus repeto
verba mea ex eod. 4. cap. 2. Antitych. sunt autem. Syllogismi huius
maiores negabit Aristoteles, & negabunt sequaces, qui omnem circularem
motum esse circa vniuersi centrum ponunt. Sicut & rectum ex relatione ad
centrum definiunt text. 5. 1. de caelo circularis motus est (inquit Aristot.)
qui circa medium fit, rectus qui sursum, & deorsum. dico sursum qui à me-
dio: deorsum qui ad medium, Unde contendunt illi si quod elementare cor-
pus ad circularem motum excitetur, circa centrum motum iri: at circulus qui-
uis, cuius cætrum est centrum spheræ est maximus circulus. Hæc ibi quæ ver-
ba si exquisitam analysim admittamus hanc solam admittunt.

Quicquid mouetur circulo, mouetur per portionem cir-
culi maximi exquisitam in positione Aristotelis vt de-
monstrabitur.

Aliquod corpus elementare mouetur circulo in positio-
ne Aristotelis.

Ergo, Aliquod corpus elementare mouetur per portio-
nē circuli maximi exquisitam in positione Aristotelis.

C 2 Maior

Maior probatur.

Quicquid mouetur circa centrum vniuersi mouetur per portionem circuli maximi.

Scil. omnis circulus circa centrum Sphaerae est maximus. Quicquid mouetur circulo mouetur circa centrum vniuersi ex definitione motus circularis.

Ergo quicquid mouetur circulo mouetur per portionem circuli maximi exquisitam.

Vtque constet medium in definitione motus circularis medium significare centrum mundi repeto definitiones ibi motus sursum, & deorsum qui definiuntur à medio, & ad medium; medium autem ad quod motus deorsum tendit est indiuisibile illud punctum in quo perpendiculares ad terrae superficiem ductae se secant ex Aristot. text. 100. secundo de caelo quod dixisse volui ad satisfaciendum Keplero, & ad reiiciendam responsionem Liceti, qui interpretatur medium in definitione circularis motus sumi pro tota terra, sed de hoc in supplemento Antitychonis in apologiae ad eius calcem.

13. Videat lector quantum absit analysis Kepleri à vera & Germana. nunc consideremus quomodo repellat ipse instantias ab ipso confictas vt meas, vel vt in illis offendat, & cæspitet. maiorem ergo illam à se conformatam, pro mea tamen; quicquid mouetur circulare habens circa centrum vniuersi flectit, id incedit sub circulo maximo, ipse ad motum apparentem traducit. Cum de vero sit definitio Aristotelis absque vilo dubio, adeoque mea instantia quæ ab Aristotele ducitur, atque ita admittit eam.

14. At minori à se pariter formatae. Cometae Aristotelici, idest, sublunares circulari motu ab aliquo sidere incitati circa centrū vniuersi flectunt id opponit. Quod à me probari non poterit. præstat verba eius referre ad hoc spectantia, & etiam quæ sequuntur colloquium ferentes, quod videtur exposcere (numero 6.) Keplerus.

Kepl. nu. 8. 15. At vt posterius probet Scipio hoc opus hic labor est cometas illos suos sublunares, & in circulum agi perfectum à stella, & circa centrum vniuersi flecti.

Claram. Si stultus essem, vt in hoc suo modestissimo opere interdum me vocat demonstrare forsitan aggrederer probationem tributæ à semihi minoris. nam quæ dementia esset probare cometam in circulum maximum flecti, qui in sequutura mox instantia aduersus

mino-

minorem contendam, non esse cometam motum per arcum circuli maximi; Sed per lineam tortuosam si probationibus Tycho-
nis stenus. Ego demonstraui maiorem instantiæ quæ erat quic-
quid circulo mouetur per circuli maximi periphæriam moueri in
via Aristotelis vt analysis proximè posita monstrat erat autem
syllogismi instantiui maior (quicquid circulo mouetur per por-
tionem circuli maximi mouetur) quam demonstraui: minorem
verò, Aliquod corpus elementare circulo mouetur, vt euidentè
in Aristotelis schola supposui. propositiones itaque instantiæ meæ
ambæ probatæ. quam tu proponis nec probata est nec modo pro-
banda.

16. Nam qui tu probas circulū illum cælestis causæ sobolem es-
se circa centrum? ob grauitatis, inquis, momenta quæ sunt in
materia cometæ nihilominus residua. Kepl. nu. 3.

Vt egregiè confundit primam instantiam cum secunda: quam
etiam peruertit, conaturque etiam nunc ex respondente me ad ar-
gumentandum traducere. Ego itaque quam nunc dicit probatio-
nem nunquam ad minorem illam confictam confirmandam ad-
dixi, quàm nec somniaui eo loci; sed attuli pro instantia in ma-
iorem prosyllogismi Tycho-
nis. dum dicit nullum corpus, quod
mouetur à vi stellæ alicuius per circuli maximi portionem exqui-
sitam moueri. instantia verò mea ex eo lemmate pendet, vt iam
supra in hoc capite nu. 5. exposui, inde repetatur. non ego nunc
probo corpus aliquod ita moueri, neque meum in præsentia est
probare, qui respondeam: at quantum mihi ad respondendum
sufficit, monstro; si graue aliquod in gyrum moneatur per circu-
lum maximum motum iri ex grauitatis in centrum connisu ob
quem fit portio semidiametri à centro mundi ad ipsum protra-
ctæ in toto gyro; neque materiæ cometæ memini neque residua
in eo grauitatis, vt mirum sit quomodo in eius hæc mentem ve-
nerint, vel in calamus eruperint. At iam oppugnat instantiam
hanc secundam. i. in maiorem prosyllogismi, & licet in hoc pec-
cet, quod nondum à prima distinctam agnoscat, & quod eam in-
ualide oppugnet, tamen prima ratio occurrit per fores, & iustæ
pugnæ speciem subit, audiamus itaque eod. numero 8. ita profe-
quentem:

17. Dico tibi ego pugnancia esse physicè motū deorsum, & mo-
tum circularē. itaque si vincitur vis naturæ deorsum tendens (vel
etiam sursum) à causâ cælesti, & pro suæ naturæ ingenio in gy-
rum torquente vincetur etiam ne totum circulum supernè acce-
ptum Kepl. nu. 8.

ptum circa medium ordinet perinde ac si eam propriæ potestatis haberet.

Claram.

Pugnant quidem motus deorsum & motus circularis; at non nutus deorsum, & motus circularis. longè vero differunt nutus deorsum, & motus deorsum. hic quietem sursum excludit, ille nequaquam. Apertum est (experientia docente) in ciatho deorsum verso, ac rapide rotato contineri aquam ne deorsum fluat, licet deorsum perpetuò nutet: quinimò idem evenit in situla Haustoria; velociter enim circumacta continet in tota gyratione aquam aduersus nutum descendendi: quibus experientijs motus Empedocles credidit cælum perpetuò contra grauitatem, quã illi tribuebat detineri ne rueret à circumuolutione. qua de re tamen ab Aristotele meritò reprehenditur non datur enim perpetua violentia at ad tempus detineri graue ne descendat contra nutum suum adductæ experientiæ monstrant.

Lib. 2. de
cæl. tex. 5.

kepl. nu. 8.

18. Ad huc igitur per hanc à te dictam causã poterit cometa vi stellæ circumire in circulo Almincatarat Horizonti parallelo nihil impediẽte pondere, vel leuitate corporis cometici, aut si hic vincit pondus vel leuitas vincet omnino causam cælestem ad circuli leges vocantem, tandemq. flexu ex curuo, & recto misto, in terram impinget, vt globi è bombardis solent.

Claram.

Hæc est secunda ratio contra me, vt vox igitur in locum vocis autem, vel id genus alterius irrepserit. hic me rursus ad cometam protrahit contra quã oportere vidimus: at indulgeamus transgressionem Keplero, & rationi occurramus. Non impediẽte, inquit, pondere vel leuitate in circulo Almincatarat moueri corpus poterit. nego ego intra hypothesim motus circularis. est autẽ motus circularis corporis cum vnicus circulus vnusque circuli superficies ex corporis longitudine circum acta conficitur verum si vt hic concipit Keplerus linea in superiore figura. BC, deorsum ad perpendicularum versa in Almincatarat verteretur secundum alterutrum punctum B, E, efficeret non circulum sed superficiem conicam; dum recta in centrum, c, conniteretur, vel superficiẽ Cylindricam si perpendicularis horizonti cõciperetur.

kepl. nu. 9.

19. Expectabam vt illud potius causeris sydera, quæ motu cometæ inferunt ipsa quoque circa centrum vniuersi ire ita causa obseruati centri non in grauitatis, & leuitatis momentis esset sita sed in ipso sidere, & hic Aristotelem speciosius allegasses circuli motum definientem qui circa centrum de astrorum enim cæli motu loquitur, expectabam inquam, sed ex insidijs.

Num

Num quæso doctrinā Aristotelis quam hic vir nunc mihi suggerit non pauculis antea lineis ego adduxi vt fundamentum & substantiam primæ instantiæ meæ? cui pro auctario adieci lemma, & ex lemma instantiam ad maiorem prosyllogismi, sed ego eam doctrinam adduxi sana cum intelligentia. Nempè ex Aristotelis definitione sequitur quicquid à sydere, vel à quouis alio ductore incitetur ad motum in orbem id moueri per circuli maximi peripheriam .i. circa mundi centrum, non quòd feratur à ductore circa centrum se circumagente, sed quòd hæc sit essentia motus circularis (suscepta Aristotelis definitione) esse circa centrum vniuersi. veluti homo non aliunde habet esse rationalem quam ex suamet essentia ita motus in orbem habet ex suamet essentia flecti circa centrum vniuersi; cum id de eius definitione asseratur. & ita cessant insidiæ à Keplero paratæ aduersus instantiam, quam ipsam instantiam prius ego indicaueram in verbis proxime relatis ex Antitychone ibi, *Vnde contendunt illi si quod elementare corpus ad circularem motum excitetur circa centrum mundi motum iri*, verum expressè infeti ex lemma, vt ab Aristotelis auctoritate ad rationem etiā transirem. quod verò dicit Keplerus dum Aristot. definit motum circularem esse circa medium, de cæli astrorumque motu loquutum, non rectè dicit; nam ibi tex. 5. circularis motus definitur ipse per se absque respectu ad hoc, illudue corpus, & solum tex. 13. applicat corpori alterius naturæ ab elementis, quod cælum est.

Claram.

num. 2.

20. Nam siue motum primum spectemus pateretur utique secundum Aristotelem cometa raptum illum toti mundo communem etiam sub luna, & in confinijs aeris regionis existens, vsque ad num. 11.

Kepl. n. 10.

Hæ sunt insidiæ quas Keplerus parauerat instantiæ illi quam mihi indigitaui. nempè cometam motum per circulum maximum raptum, & ductum ab aliqua stella eodem se motu circumagente. estque summa insidiarum. Si de motu raptus loquamur cometa quidem ex Aristotele existens etiam in summo aere rapietur at non semper per maximū cum interdum per parallelos æquinoctiali adeoque per circulos minores incesse. at si de motu proprio. nulla stella fuit quæ eodem prorsus motu, quo cometa moueretur eundem scil. circulum cōfecerit eosdemque polos motus cum cometa obtinuerit ergo nulla stella potuit illi dare eum motum per circulum maximum. at iam soluta est confutatio. cometa non habet vt moueatur per circulum maximū à stella

Claram.

la

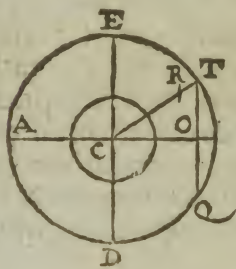
la ducente, sed solum excitatur ad motum circularem in vniuersum. ceterum quod feratur circa centrum vniuersi obtinet à natura motus circularis secundum Aristotelem, & secundum lemma à gravitate, leuitateve vt conituntur in centrum, vel à centro iuxta num. proximè præcedentem.

Kepl. n. 11.

21. Et vt ad gravitatis libramenta reuertar si hæc in causa sunt cur quod à causa superna incitatur in orbem id centrum interim obseruet, debuit utique hoc circa motum primum potius efficere quam circa secundum, seu proprium illuc vsque (sub circulo magno.)

Clarum.

Tertia ratio hæc est Kepleri cuius sūma est. cometa motu diurno, ac primo multos parallelos cōfecit circulos minores à Tropico ad Tropicum transiens præterquam cum scil. fuit in æquinoctiali in motu per circulos parallelos minores obseruare cometa non potuit centrum mundi, sed solum qua die motus est in æquinoctiali non obstante libramento grauitatis ergo cometa nō obstante libramēto grauitatis nō est conuulsus toto tempore in centrum mūdi, neque circa illud motus. At ratio hæc primo eo nomine reprehendenda est quod instantiam meam abducit ad cometam ad eumque restringit etiā qui anno 77. comparuit. quam sit hoc absolum iam ostendi supra num. 11. & videatur etiam numero 15. At secundo peccat nam hoc ipsum verum est. (Cometam qui moueatur motu raptus per parallelum æquinoctiali adeoque per circulum minorem posse tamen in toto motu semper respicere mundi centrum & in illum conuerti. verum ita scil. vt ex conuulsu sit semper portio semidiametri circuli motus proprii nunquam motus raptus nisi in æquinoctiali.) Sit circulus maximus in quo ponatur moueri motu proprio cometa A E T D. circa centrum terræ. C. ponatur cometa in T. atque T. O Q. diameter paralleli æquinoctiali, cuius æquinoctialis, & circuli maximi A E D. communis sectio sit E C D. ducaturq. semidiameter C T. & ponatur cometa in T. dico longitudinem cometæ tum futuram in C T. verbi gratia, veluti T r, non in diametro paralleli T O Q. solum cum fuerit cometa in E, longitudo eius erit in E C, diametro æquinoctialis. verumtamē semper conuertetur longitudo corporis cometæ in centrum vel à centro, semper existens in aliqua semidia-



metro

metro sphaeræ, cuius & portio erit in versione autem diurna per parallelum circa diametrum TOQ . semper connisus eundem angulum cum TOQ . retinebit; angulus scil. $r. TO$. permanebit æqualis; nam in tota versione semidiametri TO , æqualis permanet: recta CO , inter centra sphaeræ, & paralleli eadem: linea à centro mundi ad quod vis punctū paralleli circa TOQ , æqualis rectæ CT , sunt enim omnes semidiametri sphaeræ ergo omnes anguli æquales quibus subijciuntur latera æqualia; proindeque anguli ad puncta circumferentiæ paralleli erunt singuli æquales angulo CTO , adeoque angulo. $r. TO$. connisus cometæ in centrum C , vel à centro eodem C .

Keplerus autem concipit lineam Tr , ex versione diurna transire in TO , absque vlla necessitate, & contra veritatem. nam ex versione diurna nunquam mutabitur, nisi alia causa accesserit, angulus CTO .

Adhuc per Scipionem quidem quippè decreta huius instantiæ turri ibat inconcussus murus sententiæ per se claræ. Id quod sub circulo magnoq. [Euoluit nunc, dityrambos Keplerus ad concinendam victoriam suam: diruta nempè Turri instantiæ meæ (si diruere instantiæ est eam non agnoscere; non referre non attingere) hic vicit. at eandem victoriam poterat de Entello canere Dares, quem tamen fidi æquales ducebant ad naues

kepl. ibid.

Claram.

*Genua ægra trahentem
Fallantemq. utroque caput, crassumq. cruorem
Ore reiectantem, missosq. in sanguine dentes.*

C A P V T V.

*Tertia instantia Antitych. eod. cap. 4. 2. lib. in
primam rationem. Keplerus examinat.
eod. cap. ad quartum numeri . 12. 13. 27.*

PRima mea instantia aduersus maiorem pariter, & secunda non equè necessariæ ut tertia quæ in minorem fertur mihi visæ sunt adeoque hanc ut optimam, & geometricam attuli.

D quip;

quippe quæ susceptis obseruationibus Tychonis demonstret motum cometæ fuisse per lineam irregularem, & tortuosam, tantum abest, ut per circulum verè & exquisitè maximum motus sit. ut demonstrare nititur à seque demonstratum iactat Tycho. cuius rationes primo soluo ut duas aduersus eiusmodi minorem partes geram, alteram respondentis alteram argumentantis, & contrarium probantis. primo ergo representabo partes instantis.

a Pag. 92.

2. Minor itaque cui insteti est. cometa anni 77. motus est per portionem circuli maximi exquisitam, verba Tychonis a. Cometa hic motu sibi proprio ab initio suæ apparitionis, usque ad finem vltimum exquisitissimè portionem circuli maximi in sphaera, obtinuit, probat is hanc minorem hoc enthymemate.

Arcus, quem motu proprio cometes designauit eundem semper inclinationis angulum cum ecliptica continuit

Ergo Arcus, quem motu proprio cometes designauit, fuit arcus circuli maximi.

Ego insteti consequentiæ primoq. ut iacet, posteaq. ad accomodatiorem sensum redactæ.

3. Est itaque instantia prima aduersus consequentiam ut iacet, utque verba sonant, Non omnis circulus, cuius omnes arcus producti ad eclipticam angulum eum illa æqualem continent est maximus, etenim cuiusuis paralleli per quem sol mouetur singuli arcus eundem angulum cum ecliptica continent ad eam producti tamen præter æquinoctialem omnes sunt circuli minores.

Kepl. n. 12.

4. Keplerus obuiat primo reprehendendo me ut cauillantem, de qua reprehensione postea. deinde dicit Tychonem non respexisse in ea consequentia circulos minores, qua in re nõ dissentimus. Tertio negat circulos minores inclinari ad alios circulos præterquam in vñico puncto, in quo concurrant cum aliquo alio minore.

Error kepl.

5. At quid audio à mathematico? Nonne Theodosius aperte ponit circulos maximos ad circulos minores, & obliquos & rectos? nimirum rectos lib. 3. sphaer. propos. 6. 7. & alijs in locis: Demum cum maximus per polos minoris alicuius transit, est illi ad angulos rectos prop. 15. 1. sphaer. & cum non per polos, est illi ad angulos inæquales, & obliquos: Verum angulus quisque nonne inclinatio est? & per inclinationem tanquam per genus definitur?

b d. cap. 4.

2. Antityc.

6. At concludo b non esse Tychonem ita simpliciter intelligendum

gendum, sed accommodatiorem sensum illi tribuendum ut antea quoque exposueram lib. I. Antitych. capit. II. p. 10. quæ mea æquitas, quique candor in interpretando Tychoe contra rigorem, & proprietatem verborum non satis fuit ad effugiendam Kepleri reprehensionem qui me adhuc ut parum ingenuum, accusat quod non expressi claris verbis vim propositionis Tycho- nis si verba eius non ad id suffecerant. sed quid aliud feci cum ad verum sensum eius dicta perduxim, rigoremq. verborum non at- tendendum monui? at quærit hic ad me reprehendendum no- dum in scirpo licet quæ hæc reprehensio? fac me in rigida perstis- tisse significatione verborum, nonne hoc est acutius mathemati- cæ, neque ultra, neque citra necessitatem loqui? Amen exposui Tychonem ut intelligat arcus nedum continere eundem angulū Inclinationis semper cum ecliptica; sed etiam collineare omnes in idem eclipticæ punctum: ita ut hæc conditio collineandi in idē punctum nedum sit ad demonstrationem equalitatis angulorum prædemonstranda; sed etiam ad restringendam, & determinan- dam propositionem ipsam exigatur. Etenim demonstratur duos quosque arcus, quorum alter ab altero non contineatur in idem punctum collineantes esse eiusdem circuli maximi arcus. id ego demonstraui lib. I. Antitych. cap. II. prop. II. versic. At Tycho.

7. Verum ita etiam declarata consequentiæ insto rursus ex de- monstratis in eod. cap. II. prop. 2. & ex prop. II. & ult. eiusdem ca- pitis. Nempè cum phænomenon, quod parallaxim patitur per circulum maximum motu vero ponitur moveri, & arcus inter loca visa ope Trigonometriæ sumpti in idem punctū collineent non tamen motus visus erit per circulum maximum, sed per li- neari flexuosam ex pluribus curvis lineis coalescentem. at Ty- cho ipsemet fatetur cometam anni 77. parallaxim trium minu- torum subiisse quocirca in eo cometa consequentia non est ve- ra. Hæc est mea instantia ex propositionibus ibi demonstratis de- ducta d. cap. II. lib. I. Antitych. quas propositiones, & quem librum ipsemet Keplerus in præfatione admisit, ut teneatur iure constan- tiæ modo non repugnare. Videamus nūc num stet dictis, & quid pro Tychoe replicet, & quid mihi obijciat: nam acerrimè hic me reprehendit, & ex albo mathematicorum, ubi iam reposuerat, eradit. perturbatissimo vero ordine procedit, ut difficile sit ordi- nare discussionem dictorum eius. Iustum sanè erat ut primum instantiam meam tolleret, rationē Tychois solidaret, deinceps me reprehenderet: at omnia permiscet: distinguamus itaque,

D 2 & vi-

& videamus demum quomodo instantiæ obuiet Keplerus. verba itaque eius dicto cap. num. 27. (pag. 18.) vbi refert instantiam imperfectè sane illam, & numero 28. vbi illi occurrit sunt. ipsum audiamus.

kepl. nu. 27.

Claram.

8. Vltima instantia folio centesimo decimonono, ex folio centesimo septimo est ista, si cometa trium minorum parallaxim fecit non potuit exacte sub eodem circulo maximo spectari, posito quod motu vero sub maximo inceserit: multo minus sine vero quidem motu maximum sit tuitus. Respondeo probabilitatem Tychonici argumenti suis niti gradibus: sic vt de luna valeat nihilominus, & si ne hic quidem celestis cometa vt disertè fassus est Tycho planè sub eodem maximo incedere videatur tam propter parallaxim satis magnam, quam propter alias causas. Quo propius igitur maximi circuli tramitè manet cometa, hoc maior est probabilitas naturæ in eo celestis. [Responsio itaque, & obuiatio meæ instantiæ à Keplero adducta est. Quod ea consequentia est probabilis: ego lector nihil aliud à Keplero posco. quod mihi satis est ad solutionem rationum omnium Tychonis etiam mathematicarum ab ipso vocatarum in hac vna aduersarij confessione positum est. Quæso mentem aduerte. Consequentia Tychonis, ex qua infertur cometam anni 77. esse motum per arcum circuli maximi est per Keplerum probabilis ergo conclusio ex ea consequentia deducta (sed cometam motum esse per arcum circuli maximi) est probabilis. At rationes omnes mathematicæ à Tychone vocatæ huic propositioni innituntur. Cometa anni 77. motus est per arcum circuli maximi ergo omnes mathematicæ rationes à Tychone vocatæ probabilem conclusionem non necessariam concludent. scil. Assertio cometa anni 77. fuit celestis, quam rationes illæ concludunt, vel cōcludere nituntur, erit probabilis, non necessaria; sicut neque rationes necessarie, ex quibus colligitur. Illud suppono vt stabilitum & euident ex propositione altera probabili, etiam si alia esset necessaria, non colligi conclusionem necessariam, neque necessariam rationem constare. Quod ergo iudices criminum faciunt, cum à reo expresserint confessionem delicti, prius quam quicquā aliud ab eo quarant protestationem præmittunt non recedendi aliquo pacto ab eo statu causæ, quem facta confessio constituerit, ideoque se sine iactura iurium fisco acquiritorum ad vltiora procedere. similimè mihi faciendum nunc est. Pars prior altercationis nostræ de solutionibus rationum Tychonis absoluta iam est. Ego earum nullam

nullam necessariam contendere: Keplerus hac vna concessione, nullam esse necessariam concedit: Iam ergo causam obtinui, & hinc protestor cætera quæ disputaturus sum, pro auctario allaturum, tractaturumque, utque depellam calumnias doctrinæ meæ irrogatas ab amaro illo aduersario, cuius etiam multos & graues errores detegere non erit inutile.

C A P V T VI.

Errores, quos occasione instantiæ proxima in minore Keplerus auctori tribuit omnes refelluntur, & fallacia eius detegitur. Cap. eod. Ad Quartum num. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24.

Considero ergo errores, quos occasione huius instantiæ mihi tribuit Keplerus. singillatim afferam, & discutiam omnes. primo ergo me reprehendit ceu inconsiderationis, quod scilicet ea dixerim, quæ postea corrigere oportuerit. verba sunt.

Sed esse se ipsum corrigit auctor. fatetur Tychonem in aptiori sensu accipiendum. [De hac reprehensione antea quoque dixi (cap. præced. num. 6.) repeto nunc non esse correctionem hanc meam dum primo dico propositionem Tychonis. Si arcus faciat eundem semper angulum cum ecliptica, est arcus circuli maximi: Simpliciter acceptam, ut verba scilicet sonant esse falsam, & postea in accommodatiorem sensum Tychonem traham; non enim dum sensum huiusmodi Tychoni tribuo, ideo recedo à priore sententia. quod propositio illa primo modo exposita, & ex verborum rigore falsa sit. Neque enim hæ duæ propositiones sibi repugnant ut altera alteram corrigit. scil. Hæc propositio à Tycho prolata (si arcus faciat eundem semper angulum cum ecliptica est arcus circuli maximi) est simpliciter falsa. & Tycho eam non simpliciter accepit. hæc de prima reprehensione.

Quo verò eo? quo scilicet ipse Tychonis rationem acceperit lib. I. fol. 105. & quo tandem sensu Scipio intellexit Tychonem loco

kepl. nu. 4.
Claram.

2. obiectio
kepl. n. eo.

*Defensio
Claram.*

loco allegato? Amens sim, si tres futuri sunt qui mentem ex eius loci textu eruant, etiam si cerebrum frangant.

*Infra hoc
cap.*

Keplerus in præfatione fassus est se vnico saltu totum meum librum traiecisse, pauculaque in eo legisse. quid mirum si librum de subtilissimo argumento, in quo multa noua, homo non satis acutus, vt cetera eius opera perhibent, & nunc ætate declinui iam fatiscens non intellexit? Et si quid in transitu hausit, perturbate, & distorte hausit? Locus est planus captui mathematico, & licet sint in eo Typographi sex errata. quatuor tamen eorum, eaque grauiora sunt in emendationum folio correctæ; ex quo poterat; & debebat ea restituere Keplerus, dum eius intelligentiam quærebat. sensum ego loci posui in præcedenti capite num. 6. & quoniam demonstrationem in dicto lib. 1. Antitych. loco meam, ommissam in capite præcedente postea reprehendet kepl. num. 21. ideo illuc a reijcio pleniorẽ loci explicationem: vnde patebit veritas meæ demonstrationis & aduersarij in meis intelligendis tarditas. pergit ipse interim aperire, quam indiligenter viderit meum ibi librum, & quam temere non intellecta damnet dicit ergo.

kepl. n. co.

3. Nam & schema deest, nec qua lege describendum sit addidit author, & literę ipsæ, vt apparet, vitioſę; denique textus omnis perplexus.

Claram.

At in schema deesse? cum apertissimum sit toto eo capite propositiones referri ad figuram quæ in initio capitis reperitur. non poteras euidentius aperire quanta cum negligentia, aut socordia caput illud videris, de quo tamen acerrimam mihi parabas litem, an mauiſ oblocutionem? & adest schema, & qua lege describendum additum, & textus lectori oscitanti implexus est; vigili & accurato explicitus: at iam altius exclamat meque ex doctrinæ parallaxium cognitione penitus exturbat. quid ita? damnat suas cõceptiones, non mea dicta, vel hæc non intellecta, temere damnat. audiamus exclamationem.

*kepl. n. co.
obiect. 3.*

4. Illud quidem propof. 10. capitis illius vltimi de lib. 1. nimis clarum est authorem in errore grauiſſimo verſari, contraque quam reliquo primo libro præſert, vim, vſumque parallaxium ignorare penitus. anticipemus ſanè hanc mentionem illud vſque (remittit enim.)

Claram.

Deſipit hic homo, vel decipit? at deſipit potius. iam enim vidimus quę in primo libro, & potiffimum quæ in cap. 11. dicuntur ab eo nequaquam intellecta. quid quod & deſipit, & decipit? ſedate rem intelligamus. Ego in primo libro Antitych. parallaxibus

bus in circulo verticali . in arcubus latitudinis ; longitudinis : de-
clinationis , ascensionis rectæ adieci considerationem parallaxiū
distantiæ ab eadem fixa (tum eidem obseruatori in diuersis horis ;
tum diuersis obseruatoribus eodem tempore) & considerationē
parallaxis motus ; cuius noua prorsus animaduersion , & conside-
ratio quæ sit eiusmodi parallaxis . declaro exactè in initio cap. 11.
dicto lib. 1. Antityc. cumque , etiam adiecerim antiquæ cōmen-
tationi de parallaxibus considerationem differentiarum paralla-
xium , quarum consideratio est , vt noua , ita ne dum vtilis , sed ne-
cessaria in hoc ipso negotio , demonstraui ego multas indagines
partim antiquas , partim nouas ac à me inuentas indagandi paral-
laxes ignotas . quas vias congeffi tanquam in catalogum in prop.
13. cap. 2. dicti libri . At in cap. 11. demonstraui esse hoc peculiare
parallaxi ex motu (eo scil. modo sumptæ quo ego ibi declarauī eā
ipsam parallaxim) vt cum sumus dubij vtrum phænomenon pa-
rallaxim patiat nos non possimus eam ex motu elicere . cla-
re demonstro cap. eod. 11. prop. decima sine cuius exacta intelli-
gentia , neque hoc quod nunc dicitur plenè intelligi potest . At
quid interim keplerus ? me exponit quasi negem ignotam paral-
laxim posse vlla via indagari : qui modos quattuordecim ignotæ
parallaxis indagandæ posui indicata prop. 13. cap. 2. & solam viam
eam ex motu declaratam capit. 11. inhabilem duxi ad parallaxim
de qua vtrum detur incerti sumus inuestigandam . in tanta clarita-
te verborum & dictorum meorum , tam alienum à me dictum
tam abhorrentem sententiam imponit ; at audiemus num. pro-
ximo ex eius ipsius verbis imposturam . interim interponit aliam
reprehensionem mei de methodo quòd confundam illam mit-
tendo parallaxes rationibus de circulo maximo .

obiect. 4.

7. At respondeo nequaquā à me misceri rationes de parallaxi , *Defensio*
& ex parallaxi Tychonis (quas sum infra expensurus) his rationi-
bus prioribus . verum instare assertioni Tychonis quòd motus sit
cometa per circulum maximum , vt non coherent cum alia eius
assertione quòd passus sit parallaxim trium minutorum ex pro-
positione secunda mea cap. 11. primi libri quæ est si phænomenon
parallaxim habēs motu vero feratur per circuli maximi periphe-
riam nequaquam motu viso mouebitur per peripheriam circuli
maximi . num hæc est perturbatio ordinis , & methodi ? at cætera
audiamus .

8. Remittit enim nos ad fol. 105. vbi contendit quantisper su-
mus incerti num phænomenon aliquod patiat parallaxim ,
ad-

kepl. cod.
num. 14.

adempta nobis esse principia parallaxeos indaganda, totamque methodum incertam esse. non possit clarius non significatiore locutione totam astronomiam e fundamentis subuertere. vsque ad num. 16.

Defensio d

3. obiectio.

Claram.

Falsitas Kep.

Hac est impostura de qua dicebam, neque certè satis mirari hac in re possum huius hominis morem qui ad id vsque deueniat studio victoriae, vt verba necessaria de mea oratione detrahat, mutilamq. ex vsu causae suae afferat. Ego dico adempta esse principia parallaxeos indaganda, Ex motu, & Keplerus voces (ex motu) detrahit vt negare videar posse vilo modo indagari parallaxim incertam, non autem ea sola via ex motu quam ibi declarauim. nec potest excusare falsitatem suam, eo quod in litera ibi prop. eius 10. desint voces (ex motu) nam in folio excuso, emendationum in eod. lib. est patens loci correctio hunc in modum pag. 105. lin. 2. procedere ex motu. Quod si & ea emendatio apposita non fuisset vt plurimis in locis desunt necessariae correctiones in eo lacerò à Typographo opere, demonstratio tamen apposita eiusdem propositionis apertè ad dictam ex motu indaginem eam restringit. cessant, itaque quaecumque hic obijcit sententiae illi stultae, in eius relatione non in meis dictis fundatae. veniamus ad quintam obiectionem aduersus rationem meam proposit. decima, capit. 11. libro 1.

*Kepl. 16.
obiect. 5.*

Ad rationem veniamus propositionis incertissimae, cum enim de parallaxi, inquit, incerti sumus, sumus etiam incerti de circuli genere num in maximo, an in minore feratur.

Claram.

Hac certè est ibi mea ratio & propositio, cui innititur. Quod cum incerti sumus de parallaxi, sumus etiam incerti de circuli genere num in maximo, an in minore feratur. non dicitur nude, & gratis, sed demonstratur proposit. ibi 9. & in corollario eius proposit. 9. palam educta, ac proposita quid ergo obijcit demonstrationi constanti ex propositionibus demonstratis Keplerus? ea praefertim, quibus praepollet, maledicta. audiamus.

*Kepl. eod.
num. 16.*

10. Quid facias homini peripatetico, quem perturbat doctrinae mathematicae genus insuetum vt omnia perperam hoc loco aggre diatur.

Claram.

Est hoc maledictum non instantia destruens meam demonstrationem quam reprehendis & ea, quae scripsi de parallaxibus indicant me non sero ad mathematicas deuenisse, qui etiam supra monitum Horatii in trigesimum annum premo opera mathematica iam conscripta, sed de hoc lib. 2. cap. 15.

Audi

11. Audi me peripateticè propterea attendimus, num in maximo circulo cometa incedat, vt de parallaxi statuere possimus ideo parallaxim querimus vt ex ea discamus, & locum in mundi diametro. circuli genus in hac indagine præcedit non sequitur. quo propius circulum mathematicum manetur, hoc minus cometa locum permutare per diuersos in primo motu situs intelligitur.

Kepl. n. 17.

Quàm hic locum habet illud Plautinum?

Claram.

*Ei nos facietis fabricis, & doctis dolis
Glaucoram ob oculos obijciemus.*

At non euades Keplere. demonstrationi meæ tuam oportet applicare te responſionem, & instantiam ad detegendam illam eius falsitatem quam reprehendis. est itaque mea propositio, cum sumus incerti de parallaxi, sumus incerti de circuli genere, & eius demonstratio patens est in prop. 9. pendente ex secunda, eius capit. 11. quid tu assertioni demonstratæ opponis? nihil aliud video quam nudum dictum circuli genus præcedit, prius nempe cognitum est quam parallaxis. At ego demonstraui cum sumus incerti num parallaxim patiatur phenomenon, non posse constare vtrum linea per quam mouetur, sit circulus maximus & tu tibi tantum sumus vt demonstratione contraria adhuc insoluta nudum dictum illi repugnans audacter proferre sustineas? immo eo vsque confidentiæ deuenias vt ex eo ipso dicto sola tua auctoritate freto demonstrationem reprehendas in qua nullum nauū falsitatis detegere potueris, immo ne detegere quidem tenta ueris. Noua omnino hæc methodus Keplere expendendi geometricas rationes, & tuo elato intellectu digna.

Defensio ad
Obiect. 5.

12. Sed quod propriam huius loci controuersiam attinet con fundis etiam te circa circulos primi motus, & secundorum, seu priorum. verum est in motu diurno sidus quod parallaxim facit ea velut eijci de circulo suo parallelo in circulum australiorem, qui si verus circulus, & velut ex centro mundi inspectus, inter maximos erat, minorum vnus omnino fit, *Illuc vsque verum hoc inquam de circulo minore.*

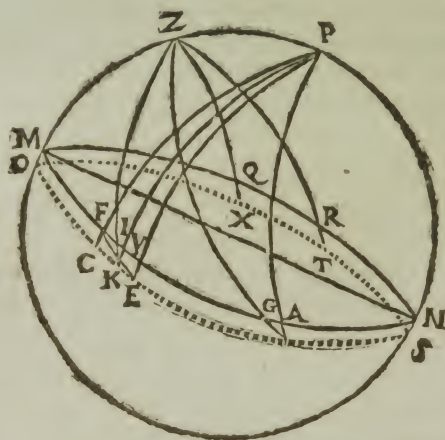
Kepl. n. eo.
Obiect. 6.

Hæc est alia obiectio, aduersusque eandem rationem fertur. me reprehendit quòd dixerim prop. 2. cui innititur mediate decima circuli motus visi semper esse vltra circulum motus veri. Quod dictum Keplerus verum solum arbitratur de motu

Claram.

E diurno:

diurno: sed de motu proprio cometarum nequaquam verum,
esse sentit; proinde me reprehendit. qui eam propositionem de
Defensio. motu & proprio protulerim. Et sanè de proprio quoque mo-



Corrigetur figura hęc, si punctum. F. statuatur mense ubi nunc male est. I.

tu protuli de quo eque verum est atque de diurno cum linea motus per verticem prospicientis non transierit. atque ita concludit demonstratio mea ad principium capit. 11. ubi constat. si circulus MANQ, ponatur circulus veri motus proprii ut ibi ponitur lineā OLS visi motus totam esse ultra circulum MANQ, posito Z, vertice prospicientis est enim semper locus visus distantior à vertice quā verus. Regiom. lib. de comet. prop. 1. Antit. lib. 1. cap. 2. propos. 3.

kepl. in curia.

ut semper reddatur euidentialior in curia Kepleri qui vel non lectis, vel non expensis demonstrationibus de earum tamen veritate & validitate iudicat.

kepl. n. eo.

13. Hoc inquam verum est de circulo minore; at nihil ad Rhombum. nihil ad illum circulum maximum cursus cometę, quia fixis &c. usque ad num. 19.

Clavam.

Immo verum etiam de circulo motus proprii siue maximus ille fuerit siue minor modo non transeat per verticem prospicientis. audisti iam demonstrationem numero proximo necesse est mathematicum pensculatius loqui, & non quicquid in buccam. at quę sequuntur adhuc peiora sunt attendamus errores Tyrocinio mathematico indignos. est ergo obiectio 7. & 8.

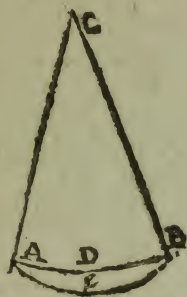
kepl. n. 19.

14. Haud paulo vitiosior est reliqua ratiocinatio, dum ait Scipio si nesciamus in maximo ne circulo feratur cometa an in minori, non etiam constare nobis num arcus, quem exhibet calculus sit motus ipsius met, an eo arcu minor. Nihil ne hodie clare? Quid est illud arcus, quem exhibet calculus? cur non nominatur arcus quem exhibent duę observationes, ad principium arcus

cus altera, reliqua ad finem? Nam observationum testimonia calculo geometrico examinari, id vero pernotum est, nec ut hoc loco inulcetur expectat lector alios sensus captans.

Hæret. hic vir in sensu planissimo, & verissimo, dumque me *Clarum.* reprehendit se dignissimum reprehensione demonstrat. rem totam geometricè declaremus. Sit A E B. arcus motus phænomeni de quo dubitemus an sit circuli minoris

an maximi, & obseruetur Phænomenon prima observatione in A, secunda in B, observationes vero sint vel captis longitudine, & latitudine phænomeni, vel eius declinatione, & assensione recta (idem autem utroque modo accidet in proposito hoc nostro) ponamus captas longitudinem, & latitudinem. sit itaque polus eclipticæ C, data erunt. A C, B C. complementa latitudinum datarum. item datus erit angulus A C B, differentia datarum longitudinum ergo ex trigonometria dabitur etiam arcus circuli maximi inter puncta. A, B, qui cum arcu pimum designato A E B, (dum sit is arcus circuli minoris) non erit idem, sed erit eo minor cadetq. ut ADB, esse vero arcum circuli maximi minorem arcu circuli minoris inter eodem duo puncta hoc est super eadem chorda patet ex lemma te propof. 6. lib. 3. sphæric. Theod. in corell. cum ergo sumus incerti utrum phænomenon moueatur per circulum maximum, an minorem sumus etiam incerti utrum arcus ADB, circuli maximi, quem calculus trigonometricus colligit sit arcus A E B, motus an ab illo diuersus. erit siquidem vnus, & idem cum illo si A E B, fuerit circuli maximi at si fuerit arcus circuli minoris erit alius ut in figura. Et in plano, ac obuio sensu veteranus mathematicus hæret. & cęspitat. ignoratque ad quid dicatur arcus quem exhibet calculus, & non arcus, quem exhibent duæ observationes ad principium arcus altera, & altera ad finem, arcus inter duas eiusmodi observationes possunt esse innumeri circulorum minorum, at vnus tantum maximi circuli, quē vnus colligit calculus trigonometricus: ad exprimendum ergo arcum circuli maximi ea circumloquutione vsus sum, cum circumloquutio Keplerana arcus inter observationes primam & vltimā nedum illum maximi circuli arcum, sed innumeros circulorum minorum suapte vi significet, simul vero mea circumloquutio exprimit quomodo is arcus circuli maximi obtineatur; obtine-



E 2 tur

Defensio ab
s. obiect.

tur autem opē trigonometriæ adeo ut calculi trigonometrici requirantur in præsentia ad eum arcum eliciendum non ad examinanda testimonia obseruationum ut hic dicit quod hominis dictum ad amussim proprietatis astronomicæ reuocatum est falsum. at non seramus lites ex litibus. transeamus ad nonam eius obiectionem.

kepl.n. 20. 15 Iam illa ridicula cura est videre vtrius ex duobus inter se planè vicinissimis circulis portio sit id, quod ex binis obseruationib. elicitur dumodo constet quanta sit ea totius circuli portio.

Claram. Immò vere hic deridenda dicit adeo tota hac parte (pace eius dicam) ineptit, *nihil refert*, inquit, *ex duobus plane vicinissimis circulis* vocat vicinissimos circulos qui super eadem chorda sunt ut nunc AEB . ADB . (alter maximi circuli, alter minoris) *Vtrius sit id, quod ex binis obseruationibus elicitur modo constet quanta ea sit portio totius circuli*, tot sunt errata, quot pronuntiata. Singula errata consideremus; simul. n. patebit quam inanis obiectio.

16 Primus ergo error Kepleri est dum ponit vicinissimos esse circulos scil. quantitate quorumcūque arcus ab eadem chorda secantur: dicit enim vicinissimos circulos non vicinissimos arcus. num ergo colurus, & polaris circulus qui se super eadē chorda secant super diametro nempe polaris, sunt vicinissimi quantitate circuli? At dicet me captare verba, cui tamen facile est replicare. Mathematicas scientias proprios retinere terminos non yti tropis. sed faciamus loqui de arcibus, ut sit eius sensus arcus duos super eadem chorda in sphaera esse quantitate propinquissimos, hoc est, propè equales. at hic etiā sensus falsus est. sit lemma.

L E M M A.

Duos in Sphaera arcus super eadem chorda assignare plurimum inaequales.

Propono iterum coluri, & polaris circuli arcus quorum chorda est eadem diameter polaris si consideremus ergo quantitatē proportionalem arcus coluri est grad. 47. at circuli polaris cum sit semicirculus est grad. 180. quòd si consideremus quantitatē absolutam cum duorum circulorum circumferentiæ inter se sint ut diametri Diameter coluri ad diametrum circuli polaris

laris est vt 100000. ad 39875. scil. vt sin. totus ad sin. grad. 23. 30. nempè prox. vt 5. ad 2. erunt itaque grad. 47. coluri grad. circuli polaris 117. 30. æquales. Erunt ergo minores dimidio circulo polari grad. 62. 30. ipsius circuli polaris at gradibus coluri 25. tanta ergo differentia quantitatis absolutæ inter arcus polaris & coluri ab eadem chorda sectos.

Aliud assero propinquius propositæ nunc hypothesei pono itaque phenomenon Primo obseruatum in grad. 15. Gemin. Secundo obseruatum in grad. 15. Cancr. semper verò in ecliptica ipsa absque vlla latitudine; erunt in figura proxima idcirco arcus CA. CB. singuli quadrantes & angulus ACB. differentia longitudinum grad. 30. cui angulo æqualis est arcus ecliptica, cui insistit; erit ergo arcus ADB. grad. 30. sit modo arcus AEB. circuli paralleli æquinoctiali per dicta duo ecliptica puncta transiēs quæramus quanta differentia inter ipsum & arcū eclipticæ ADB. est itaque coluri inter polum & dictum parallelum arcus grad. 67. 21. est enim is arcus complementū declinationis alterutrius puncti eclipticæ cuius arcus sin. est 92287. quarum ergo partium est semidiameter circuli maximi adeoque eclipticæ 100000. earū est semidiameter paralleli dicti 92287. estque dimidium chordæ arcus ADB. in hac hypothesei grad. 30. scil. sinus grad. 15. part. earundem 25882. eademque linea est sinus dimidij arcus paralleli intercepti. Vnde sinus dimidij arcus paralleli erit 25882. quarum semidiameter totius circuli eiusdem paralleli est 92287. quarum ergo partium eadem semidiameter est 100000. erit earum sinus idem dimidij arcus paralleli 28045. sed sinui 28045. respondet arcus grad. 16. 17. proximè arcus ergo paralleli super eadē chorda super qua est arcus eclipticæ positus grad. 30. erit grad. 32. 34. maior itaque erit quam vt similis sit grad. eclipticæ grad. 2. 34. Quod si quæreremus absolutam inæqualitatem reperiremus ex methodo prox. indicata arcum eclipticæ minorem arcu paralleli super eadem chorda adjacentis minut. 16. eiusdem paralleli quæ differentia in hoc cometicarum parallaxium negotio est satis magna cum lunaris parallaxis sit ea interdum minor imò & plerumque de longitudinis parallaxi agendo.

17. Ex hoc iam demonstrato lemmate demonstramus errores Kepleri proindeque iniustitiam reprehensionis mei est ergo 1. Primus error. Arcus eidem chordæ insistentes esse vicinissimos quantitate; possunt enim valde distare & differentia saltem in hoc negotio conspicabili. Secundus error est dum supponit nos ambigere

Error kepl. 1.

Error 2.

Error 3.

bigere vtrum arcus quem elicimus ex binis obseruationibus sit circuli max. an minoris cum enim indago ea solum ex trigonometria vltimam manu m accipiat post obseruationem instrumētariam, certi sumus esse illum arcum circuli maximi verum incertitudo nostra est, vtrum arcus, per quem mouetur cometa sit is ipse quem ex trigonometria inuestigauimus dum nobis non constet motum eius per circulum maximum fieri. Tertius error est dum supponit posse nos cognoscere quota portio sit totius circuli arcus per quem motus sit cometa etiam si non constiterit vtrum sit is arcus circuli maximi an minoris & cuius minoris: nam vt vidimus nunc artus etlipticæ erat grad. 30. adeoque 12. pars totius circuli vt arcus circuli minoris super ead. chorda erat grad. 32. 34. proindeque circiter 11. pars sui circuli. non ergo ridicula cura est, videre vtrius circuli maximi an minoris sit arcus, per quem mouetur phænomenon, imò necessaria, vt qui eā derideat si deridendum præbeat vt facit toto eo nu. 20. Keplerus. Repræhensio itaque qua me carpit cedit in reprehensorem.

18. Keplerus in num. 21. multa mouet. reuocat in examen prop. meam deciman cap. 11. lib. 1. Antotych. quod examen etiā seqq. hum. prosequitur cum verò longe abfuerit ab intelligentia ibi dictorum meorum, nisi eam dissimulet; at credo abfuisse, eam ob causam quam tangam lib. 2. infra cap. vlt. num. ideo necesse est planum facere quam is distorte mea referat quam qui iniuste me pro suis laruis reprehendat.

Primo ergo mihi quasi imputat non intelligam distantiam inter loca visā sumi arcu circuli maximi non arcu circuli minoris attamē liberat mea culpa ex lectione cap. D. mei in 2. Antotych. quem peruolitauit tamen; licet sit de illo paulo post iudicū pronuntiaturus. vt certè ego nō video vnde Keplerus suspicionem hausērit quòd ego somniauerim vnquam distantiam inter duo puncta Sphæræ alio arcu mensurari quam circuli maximi per eo puncto ducti sed cum ipse aliquam partem eamque magnā operis mei saltu traiecerit, aliā peruolitauerit facilè lippitudine præterea cum labore, potuit hallucinari. vnde cum postea ipse correctius mea proferat quæ nunquam ego dicere cogitavi, & balbutiam eam meam, vt ipse dicit, adiunget; sed quæ non infidet labijs meis, frustra nedum laborauit lineis 16. sed suam indigentiam (vt modestius loquar) testatorem facit. at iam ad accusationes acriores quibus me incessit deueniamus verbis eius importatis & ad illæ, responsionibus meis accommodatis.

Regre.

19. Regredimur igitur ad folium 105. ut omnis illa expositio rationis Tyconicæ examinetur, instantia repellatur. Initio mirabile Tyconi dilemma tribuit author. kepl. n. 27.

Quid si dilemma sit à te confictum & nusquam meum? quid de fide tua in alienis referendis dicendum? conferam ergo verba hic tua cum verbis ibi meis. interim repetat lector figuram in principio Cap. eius 11. lib. 1. positam, & numero hic 12. repositam, quæ pertinet ad propoſ. 10. meam quam nunc in disquisitionem hic reuocat. in ea vero figura $OLSQ$, est linea motus visi ponitq. phænomenon obseruatum in duabus prioribus obseruationibus in punctis E, L , deinde in S , & supponitur sumptas esse ex trigometria distantias inter E, L , & inter L, S , quæ distantia sunt arcus circulorum maximorum. His repetitis iam audiamus relationem Kepleri. qua cum conferemus literam Antitychonis. Claram.

20. Si duo arcus EL, LS , in idem punctum eclipticæ collineant tunc ELS , est arcus circuli maximi, hæc bene habent. kepl. n. eo.

Non bene se tamen habet tua relatio. Hæc sunt Antitychonis verba dicta propoſ. 10. cap. 11. (pag. 105.) *Arcus distantia inter E, L , ope triangulorum sumptus si collineet in grad. 20. 55. + & in idem punctum collineet arcus distantia inter puncta L, S , tum motus eo tempore obseruatus phænomeni erit per circuli maximi arcum qui ex duobus arcubus ope triangulorum inuestigatis componitur, nempe arcus ELK , motus phænomeni erit arcus circuli maximi.* Hæc ibi mea verba quæ à tuis longè discrepant; non enim arcus distantia inter E, L , qui est circuli maximi potest poni pro arcu. EL , de quo adhuc dubitatur; utrū sit circuli maximi nec ne, & demonstrandum proponitur: peteremus enim principium dum arcum distantia inter ea puncta ex trigonometria captum, qui sanè est circuli maximi, poneremus esse arcum ipsum. EL , quod idipsum est, quod demonstrare intendimus. Claram.

Iam porrò arrige aures sic facit Tyconem pergentem si enim EL , non est arcus circuli maximi ergo EL, LS , vel sunt duorum diuersorum circulorum maximorum arcus, vel vnus & eiusdem. kepl. n. eo.

Falsus fuit in prima parte falsior in secunda en litera Antitychonis, *Non enim sit ELS , arcus circuli maximi, vel ergo duo arcus circuli maximi quos collegit supputatio ex triangulis, sunt diuersorum circulorum maximorum arcus, vel sunt vnus, & eiusdem circuli arcus: At neutrum ergo, &c.* Hæc ego, vbi nulla mentio arcuum EL, LS , sed arcuum Claram.

cum circulorum maximorum inter E, L, L, S , puncta ope trigonometriæ captorum. quantum inter sit inter arcum EL , visi motus & arcum captum ope trigonometriæ inter puncta E, L , & hic dixi numero proximo, & figura num. 14. hoc eod. cap. admonere quemlibet potest pro discrimine inter arcum ABD , & AED , vero inquam discrimine, cum AeB , est arcus circuli minoris: at dubio, cum sumus incerti, utrum sit minoris an maximi circuli arcus. quod tamen dubium discrimen facit, ut in inquisitione non possit arcus AEB , visi motus sumi pro arcu ADB , circuli maximi ex trigonometria capto. pariter in figura cap. 11. non potest capi arcus EL , pro arcu distantiae inter E, L , qui est circuli maximi, ac trigonometria capitur. Totus error Kepleri est quia confundit arcum EL , & arcum distantiae inter E, L . iam planissimus est sensus mei dilemmatis attamen quoniam aduersarius in hoc loco penitus hallucinatur, adeo peruertit meam demonstrationem; ideo eiusdem demonstrationis explicationem latius hic aliquanto promouere decreui. propono vero propositionem demonstrandam restrictam ad terminos descriptionis & expositionis ut clarius & facilius intelligatur.

P R O P O S I T I O.

22. Sit in figura proposita cap. 11. & reposita nunc, num. 12. linea $OLSX$, supponatur circulus motus phaenomeni adeoque arcus EL, LS , partes eiusdem motus, si arcus distantiae inter E, L , puncta est qui ex trigonometria capitur collineet in quodcunque ecliptica punctum ex Gr , nunc grad. 20.55. Sagittarij quod minus grad. 180. distet à puncto L , & in idem punctum collineet arcus distantiae inter L, S , dico arcum motus ELS , esse arcum circuli maximi.

Non sit enim ELS , arcus circuli maximi. arcus ergo distantiae inter puncta E, L , calculo sumptus non erit idem cum arcu EL , quia arcus is distantiae est maximus, at arcus EL , supponitur non maximus. Eadem ratione arcus distantiae inter L, S , maximus non erit idem cum arcu LS , non maximo seu circuli non maximi at nisi sit idem arcus ELS , motus cum arcibus distantiarum inter puncta E, L , & L, S , sequetur vel circulum secare circulum in tribus punctis quod fieri nequit ex propof. 10. 3. elem. vel circulos maximos non sese secare bisariam quod est contra pro-

propof. 11. primi ſphaeric. Theodoſij. Conſequentia probatur & primo quoad ſecundam partem: nam duo arcus diſtantiarum inter E, L, & L, S, vel ſunt vnus circuli maximi, vel diuerſorum circulorum maximorum. ſi vnus circuli maximi cum ſecent arcus illi diſtantiæ inter E, L, & L, S, circulum motus in tribus punctis E, L, S, ergo circulus aliquis ſecabit alium circulum in tribus punctis quæ erat prima pars conſequentiæ. probo nunc ſecundam conſequentiæ partem. ſi ergo arcus diſtantiarum dicti, ſint diuerſorum circulorum maximorum eorundem arcuum circuli maximi qui ſe ſecabunt in puncto L, ſecabunt rurfus in puncto eclipticæ in quem collineant minus diſtantiæ ſemicirculo à puncto L, duo ergo circuli maximi non ſe ſecabunt bifariam, quæ erat ſecunda pars conſequentiæ. oportet ergo arcum motus, E L S, eſſe vnum & eundem cum arcubus diſtantiarum inter E, L, & L, S, adeoq. E L S, arcum motus eſſe circuli maximi arcum quod erat demonſtrandum.

Suppono autem in ratiocinatione Tychoſis arcum inter punctum eclipticæ grad. 20. 55. + & punctum L, eſſe minorem ſemicirculo quia maxima diſtantiæ ab eo obſeruata cometæ, à grad. 20. 55. ſint grad. 90. in poſtrema enim obſeruatione fuit cometa in grad. 20. 55. x, quam diſtantiâ grad. 90. in ſuo ductu à grad. 20. 55. tempore vltimæ obſeruationis notat in tabula Tycho ipſe.

23. Hæc eſt ratio mea clariuſ adhuc explicata (poſtquam Keplerus commentario eget) quid eſt in illa falſi? quid reprehendiſſibile? iam ſane quiſque intelliget dilemma à Keplero reprehendiſſum totum eſſe eius diſtortæ intelligentiæ, nullatenus meæ doctriinæ. proinde ceſſat aduerſum me tota eius obratiocinatio vſque ad num. 22. in quo iam ſumit ſibi onus docendi me, atque inſtruendi: poſtquam enim meam demonſtrationem proximè declaratam, ipſe non probauit, aliam affert conſideremus iam vtrum reprehendiſſibilior ipſe ſit in reprehẽdendo, an in docendo. vtrobiq. ſanè reprehendiſſibilis eſt. verba eius audiamus.

24. Vis ſcire Scipio, quæ cauſa ſit cur ſi E L, L S, collineent in eundem locum eclipticæ propterea. E L S, ſit portio maximi? dicam

Præſto eſt homo auidiſſimus diſcendi: ſed caue ne in his magis doctore egeas, quam diſcipulo iamque exordium ipſum malum: Confundis enim arcus E L, L S, cum arcubus diſtantiarum inter E, L, & inter L, S, nempe in figura num. 14. huius capitis arcum ADB, cum arcu AEB.

F

Quia

Kepl. n. 22.

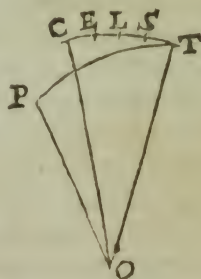
Claram.

Kepl. n.co.

25. Quia cum EL , LS , communi termino L , copulentur sintque circuli maximi ELT , (vt T , sit in sectione) & LST .

Claram.

Hoc est quod demonstrare oportet non sumere arcus. ELT , & LST , esse circulorum maximorum, (repono tuam figuram, postquam tu meā deseruisti) in qua arcus $CELT$, est circulus motus cometae. P , T , arcus eclipticae, O , centrum mundi. iam ergo qui ostendis arcum ELT , esse circuli maximi? arcum hic quoque EL , sumis pro arcu distantiae inter E , L , quae est mera aequiuocatio. idem de arcu. LS , & praeterea quomodo ostendis arcum LT , esse circuli maximi? & quomodo arcum ST ? praeterea quod etiam oportet ostendere arcum



distantiae inter E , L , & arcum LT , esse eiusdem circuli non duorum circulorum arcus; pariter arcum distantiae inter L , S , & arcum ST , Tu nihil horum demonstras solum audacter asseris omnia. at audi hyperaspistes Tychonis Tychonem tuum, Et mathematici, inquit, sit non solum asserere verum etiam demonstrare ne dubium aliquod relinquatur veritatis metam affectantibus.

a Progym.
pag. 95.

Kepl. n.co.

26. Transcunt igitur eorum plana per centrum, O .

Claram.

Si arcus ELT , & LST , essent circulorum maximorum transirent sanè per centrum sphaerae, O , at longè abest vt demonstraueris eos esse arcus circulorum maximorum, neque ergo constat transire per centrum, O .

kepl.

Claram.

27. Est ergo planum vnum $ELTO$.

Cum neque demonstraueris ELT , esse vnus circuli arcum, (vt dixi num. 25.) neque demonstraueris arcum ELT , transire plana per O , vt dixi praecedente numero, neque etiam potes nunc pro certa propositione dare planum vnum esse $ELTO$.

kepl.

Claram.

28. Planum itidem vnum $LSTO$.

Aequè hoc incertum atque de plano $ELTO$.

kepl.

29. Tria igitur puncta L , T , O , insunt communiter in vtroque cum seuper tria puncta ponant planum.

Claram.

Non magis est hoc certum (puncta L , T , O , esse in vtroque plano) quam superiora, ex quibus pender: at illud praeterea in tanta generalitate quanta enunciatur est falsum. semper tria puncta ponere planum. quoniam in linea quauis tria puncta notare possumus neque tamè linea ponit planum scil. superficiem.

Sequi-

30 Sequitur utraque illa cum LTO planum vnum circuli maximi vnius esse. Habes claram rem. Kepler:

Ex propositionibus incertis omnibus, & indemonstratis quæ certa & clara conclusio colligatur cuiq; notum est. Et certè de-
mirari oportet tenebras his in rebus Kepleri, qui ratiocinationes
immò obratiocinationes ex propositionibus omnibus incertis,
& nusquam demonstratis, nulloque earum inter se necessario
nexu pro demonstrationibus clarissimis venditat doctis mathe-
maticis, qui sanè hac nostram concertationem legent.

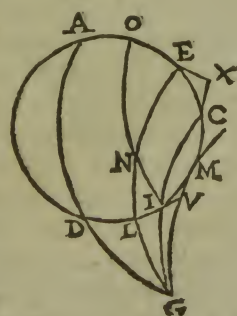
31 Quid tu verò? concludit, inquis fol. 106. hæc ratio sed non
nisi in aliquo casu, & aliquo modo. Immo verò concludit in om-
ni casu, & omnimodo, in quibus duo arcus EL. LS. communi
termino copulantur. Hanc enim conditionem ponimus cum di-
cimus quæcunque duo cursus cometici puncta quod nescio an
tu animaduerti.

Ego sanè animaduerti, te multa dicere, & pauca demonstra-
re & plerunque vniuersaliores propositiones proferre quam fe-
rat veritas, ut præsens tua propositio in omni modo, & omni ca-
su in quibus dico arcus EL. LS. communi termino copulantur.

Nonne arcus æquinoctialis coascendens cum X communi
termino cum arcu. V iungitur, & ambo collineant in idem
principium Δ & tamen non sunt arcus vnius circuli max. sed
duorum eclipticæ & æquinoctialis? sed hanc dimitto instātiā
nec non improprietatem illam tuam cuius tu me admones. non
inueniret exitum hæc scriptio, si quæcunque in te notari possunt
prosequerer. veniamus ad instantiā Antitychonis.

32 Et quā sunt illi casus, qui modi, in quibus concludit ratio
Tychois? cum inquis totus. EL. est ultra. ES. & omnes casus
dixisti & aliqd amplius, quod est de nimio.

Licet ne te sedate alloqui & admonere
Keplere? ego instantiā meam, quam nunc
tu expendis deduxi ex quinta propof. addit.
ad 21. prop. lib. 2. Sphær. Theod. oportebat
te eam propositionem repetere, ut probe
instantiā inde pendente prius intelli-
geres, quam iudicares; non enim distortam
tuam intelligentiā alijs reprehendendam
(dum tu me reprehendis) præbuiſſes, non
sine multa iactura existimationis tuæ in li-
teratura mathematica. at quoniam neces-



F 2 sariam

fariam tibi video latiore explicationem eam nunc aggredior
præmissis hoc lemmate ex amplitudine Theodosiana ad hypo-
thesin nostram contracto.

L E M M A.

Ex prop. 15.
2. Sp. Theo-
dos.

Kepl. eod.
num. 22.

Claram.

Error kepl.

Sit circulus minor in Sphæra ADE per cuius Polum tran-
seat ecliptica cuius sit arcus ADG secusque arcu quouis cir-
culi minoris. EML ducatur per puncta LE arcus circuli ma-
ximi EL qui productus concurret cum ecliptica in quouis pū-
cto G, ita tamen ut GA, sit minor semicirculo dico in arcu
EML, intra terminos eius E, L, signari posse innumeros ar-
cus per quorum terminos ducuntur arcus, circulorum maxi-
morum qui producti cadent in idem eclipticæ punctum G, [Du-
catur enim arcus circuli maximi ex puncto G, qui contingat cir-
culum minorem, contingatque in quouis puncto M. sumatur
postea quodlibet punctum I, inter L, M, ad quod a puncto G
ducatur arcus circuli maximi: dico eiusmodi arcum secare cir-
cumferentiam circuli ADE, inter puncta E, M, non enim se-
cet vel ergo procedet ut GIV, secans arcum GM, in quouis
puncto V, vel procedet ut GINO, secans arcum GE, in pū-
cto quouis N, quorum neutrum esse potest; quia duo circuli
maximi GI, GE, se secarent non bifariam: est enim GE, mi-
nor semicirculo cum sit minor arcu GE, qui est minor GA,
quem ponimus minorem semicirculo. Idem absurdum acci-
dit si dicamus secari GM, inter G, M, & quoniam innumera
sunt puncta inter L, M, de quorum singulis idem demonstrari
potest. ideo innumeri arcus in arcu EL, erunt per quarum ter-
minos ducti arcus circulorum maximorum pertingent ad idem
eclipticæ punctum G, Hoc præmissis lemmate iam ad Keplerū
venio. probat is omnes casus in eo comprehendi dum totus ar-
cus, LS, ponitur extra EL, & me latè nimis propositionem
concessisse dum veram esse concedo etiam si arcus fuerint disjū-
cti, non contigui, dum ea conditio retineatur quod totus LS,
sit ultra EL, probat verò utrumque dictum & primo primum.
33 Omnes quia semper contiguorum EL, LS, alter totus
est ultra alterum. [Reperere oportet verba ex n. proxim. 32. ibi
Kepleri, Et omnes casus dixisti, & aliquid amplius, quod est de nimio,
probat ergo quod omnes in præsentia; quia semper contiguorū
EL, LS, alter totus est ultra alterum. Verum non necesse est
semper

semper esse coniguos arcus qui eam vnā conditionem dati re-
tineant collineandi in idem eclipticā punctum. patet ex lemma-
te in quo arcus EL , CI , circulorum maiorum collineantes in
idem punctum eclipticā, G , neque ipsi sunt sibi contigui neque
arcus circuli minoris, EL , CI , inter se, quorum illi arcus distan-
tia sunt. præterea in eo peccat keplerus dum restringit proposi-
tionem ad arcus contiguos quoniam vera est etiam de disiunctis
vt in sequente numero demonstrabo est itaque peccatum illud
vniuersalis quod exagitat Aristoteles, c. 5. primi Analyt. poster.

2. Error Ke-
pler.

Tertiò errat in appellatione contigui quoniam debent vocari
continui duo arcus communi termino copulati non contigui
ex definitione continui Aristot. 5. phil. tex. 26.

3. Error.

34. Nimium, quia etiam disiunctis terminis arcuum largiris
idem vt si CE , LS , vtraque in T , colliment, & si totus LS , est vl-
tra CE , nulla tamen necessitas cogit eundem maximum ambo-
bus statuere quantisper non etiam illud aliud adiungitur, vt si
 TP , ecliptica cum ea vterque pro se in T , continuatus eundem
facit angulum STP , & ETP , quam rationem tute ipse paulò
post vsurpas, sed in alia parte dilemmatis quam audiamus.

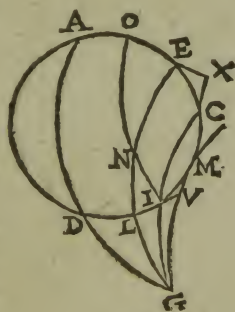
kepl.

Summa itaque kepleri est, cum arcus fuerit totus vltra. EL ,
& disiunctus non continuus, non necessario arcus inter distā-
tias esse vnus, & eiusdem maximi circuli arcus nisi hypothesim ad-
iungamus æqualitatis angulorum ab ipsis cum ecliptica conten-
torum. at errat. demonstratio quæ de arcubus continuis in L , cō-
cōcludit præclusa conditione æqualitatis angulorum, concludit
etiam paulum detorta de disiunctis. sit er-
go lemma. retinetur autē suppositio quod
arcus GA , sit minor semicirculo.

Claram.

LEMMA.

IN figura num. 32. huius capitis hic re-
petita circulus ADE , non amplius sup-
ponatur circulus minor, sed circulus de
quo simus ancipites vtrum sit maximus an
minor accipianturq. in eo arcus disiuncti,
& alter extra alterum OE , CI , sint præte-
rea arcus distantiarum inter puncta O , E , & C , I . nempè arcus ci-
culorum maximorum per ea puncta ductorum, qui collineen-
in



in punctum idem eclipticæ. G, dico arcus OE, CI, esse eosdem cum arcubus distantiarum inter eosdē terminos O, E, C, I, proindeq. esse arcus circulorum maximorum immo unius, & eiusdem circuli maximi. non sint ijdē arcus OE, CI, & arcus distantiarum. tum arcus distantia secabit portionem OE, ut in figura cum arcus distantia sit maximus, & arcus OE, ex aduersario est minoris circuli cum illum neget esse maximi; secabit ergo productus arcum GIC, productum; secet ut in X. at secet etiam in G, & demonstrari facile potest arcum GX, minorem semicirculo esse ergo duo circuli maximi se non bifariam secabunt; quod nequaquam fieri potest. idem demonstrabitur de arcu CI, cum arcu distantia inter C, I, eundem nempe esse ambo igitur arcus, OE, CI, sunt circulorum maximorum. dico etiam esse unius, & eiusdem circuli maximi, scilicet duarum distantiarum arcus esse unius maximi; non enim, sed sint diversorum rursus ut prius arcus distantia inter O, E, secabit productus arcum distantia inter C, I, productum primo in X. & postea in G, estque GX, minor semicirculo ergo duo circuli maximi non se secabunt bifariam quod esse nequit. oportet ergo OE, CI, esse eosdem arcus cum arcubus distantiarum adeoque esse circulorum maximorum, sed & unius ac eiusdem circuli maximi quoniam duo illi arcus distantiarum demonstrantur unius, & eiusdem circuli maximi, quod erat demonstrandum.

Non me later Lemmata duo demonstranda hic fuisse pro acriuia geometrica, scil. arcus OE, GC, se intersecturos fuisse ad partes ultra C, in quocunque puncto X, & arcum GX, minorem esse semicirculo, sed quoniam non sunt difficilia demonstratu ex hypothesi quod GA, sit minor semicirculo iudicavi parcendum non necessario labori ad fugiendam prolixitatem.

kepl. n. 23.
24. obiect.
dissoluitur

35. Cessant ex his quæcunque keplerus aduersus medicit numeris 23. 24. patet enim quam verè negauerim rationem Tycho nis concludere simpliciter non enim in figura lemmatis concludit de arcubus, EI, CI, patet etiam non esse necessariam continuationem arcuum contra quam keplerus autumat ut demonstrari de arcubus disjunctis OE, CI. Patet etiam non infelicitè dictam, sed necessario puncti extra circulum conditionem in prop. 5. additarum ad 21. 2. Theod. cum & ita ibi ponatur, & in nostro proposito punctus eclipticæ, in quem collineant arcus distantiarum esset extra circulum motus comete dum poneretur is, minor. ad rem itaque declarandam pertinebant, quæ diximus,

mus, nec obscuritatem faciunt nisi deprauate intelligentibus, de quibus non est curandum: nam lippi etiam cæcutiunt ad lucem.

36. Vidimus quæ, & quot sint ea, in quibus me reprehendit keplerus quamq; falso is, me reprehendat. patuere interim, & multi, & grâues eius errores, quibus nunc subijcio quosdã alios, quorum cognitio ad futuram disputationẽ utilis erit; tum quoniam pro substructione seu quadam illi deserviet; tum quoniam cum semel constiterit quanta sit fides adhibenda huic homini in alienis referendis; quæ doctrinæ eius in mathematicis soliditas; quæ in demonstrando acritia, paratiores erimus ad iustum iudicium de ijs, quæ dicet, faciendum.

C A P V T VII.

Errores deteguntur Kepleri, præter errores reprehensionum, & replicationum eius.

dict. cap. ad 4. numero 12.25.26.

Primò ergo obijcio keplerio supplementum quo ipsè fulcire conatur propositionẽ illam hypotheticam Tycho-
nis si arcus inter visã loca phænomeni contineant eundem angulum cum ecliptica sunt vnus, & eiusdem circuli maximi. ego subiunxi aliam conditionem vt necessariam collineandi in idem eclipticæ punctum, quas tamen duas condiciones adhuc non sufficere monstraui absque tertia quòd motus visus phænomeni sit per circulum; ita in Antitych. (pag. 106.) scil. 1. lib. cap. 11. propos. 10. in examine rationis Tycho-
nis, quem locum (lin. 12.) in impressio deprauatum nunc restituo. Secundo verò nisi supponatur circulus linea visi motus potest eiusmodi esse vt idem arcus circuli maximi per loca visa transeat omnia: at longè alia sit linea visi motus à circulo maximo per loca visa transeunte erit vero linea flexuosa. Kepleri nunc supplementum consideremus hæc eius verba num. 12. d. cap. ad 4. Hoc ait Tycho-
nem probare; Per quęcunque duo puncta cursus cometæ ap-
parentis simul, & per centrum sphaerę planum agatur semper idem planum esse, eoque & sectionem plani huius continuati, & sphaerę extimæ semper eundem.

kepl. n. 12.

eundem esse circulum maximum, semper, hoc est, in singulis punctorum bigis eodem angulo eclipticam secare locis iisdem.

Dictionis
perturbat.
kepl.

Hæc Keplerus qui cum plerumque me obscurum vocet (at pro suo captu) ipse nunc non potest vitare notam dictionis perturbatissimæ. enthimemma Tychonis est, vt ab ipso proponitur absque alio supplemento.

Arcus quem motu proprio cometes designauit eundem semper inclinationis angulum cum ecliptica continuit.

Ergo Arcus quem motu proprio cometes designauit, fuit portio circuli maximi.

Kepl. euer-
tit rationē
Tych.

Declaratio modo, & supplementum Kepleri quo spectat? ad antecedens ne? nequaquam quoniam in antecedente Tychonis est æqualitas angulorum cum ecliptica, ex qua infert vt consequens fuisse maximi circuli portionem: at (veluti proponit Keplerus, vtrumque hoc (esse portionem maximi) & (angulos continere æquales cum ecliptica) est in consequente; imò continere angulos æquales obtinet postremum locum consequentis; vt non suppleat, sed euertat rationem Tychonis, quam rationem defendendam suscepit. Quodnam ergo antecedens restat pro antecedente Keplerianæ (non amplius Tychoniace) rationis? hoc sanè. Per quæcumque duo puncta cursus cometæ apparentis simul, & per centrum spheræ planum agatur semper idem planum esse, ex quo postea sequitur sectionem eius plani continuati, & spheræ extimæ semper eundem esse circulum maximum, &c.

3. Antecedens hoc Kepleri mera æquiuatione legentes deludit, siue maus, sophismate compositionis. repetamus figurā cap. præced. num. 25. in qua sint duo arcus motus EL , LS , si Keplerus intelligat planum per puncta, E , L , & O , centrum esse vnicum planum, oportet vltro fateri ex prop. 2. 11. lib. element. planum idem extensum facere in superficie spheræ arcum circuli maximi, cum per centrum spheræ transire ponatur. idem verum est diuissim asserere de plano per L , S , puncta, & O , centrum: eandem scil. ob causam esse vnum planum: at ergo duo plana EOL , LOS , sunt vnum, & idem planum inter se, quem transitum facit clanculo Keplerus, est sophisma compositionis. non enim plana illa esse singula diuissim vnum planum quicquam facit ad demonstrationem à Keplero intentam quod idem ab omnibus circulus maximus efficiatur, & eundem cum ecliptica angulum

gulum contineant singula, sed oportet simul iuncta vnum planum esse supplementum ergo à Keplero nobis pro Tychone defendendo obtrusum est merum sophisma compositionis. Sophisma
kepl.

Part. 2. Infida relatio instantia mea.

1 **S**ecundum quod in keplero reprehendo iure merito est, quod parum fideliter referat instantiam meam, quam pro valida, ac verè solida attuli secundo loco sol. 119. scil. lib. 2. Antitych. cap. 4. ex prius dictis lib. 1. cap. 11. prop. 11. mea instantia est, cum phenomenon supponitur motu verò moveri per circulum maximum; arcus verò inter loca visa sumpti ex trigonometria in idem punctum collineent, sitque arcus secundus inter loca visa totus ultra primum, & phenomenon parallaxim patiatur, motum visum necessario esse per lineam flexuosam ex pluribus curvis lineis coalescentem, adeoque scil. neque per maximum circulum, neque per circulum moveri. Vnde cum fateatur Tycho cometam anni 77. parallaxim passum esse min. 3. Non sequitur, etiam si arcus collineassent. in idem punctum, eundemq. ibi cum ecliptica angulum continuissent, idcirco per portionem circuli maximi cometam esse motum. verba mea sunt (pag. 119.) *At præsertim instantia ea valida esset quæ ex prop. 11. cap. 11. primi libri ducitur*, Et quas sequuntur, At keplerus pro hac ex prop. 11. mea ducta ipsè aliam substituit ad prop. 10. dictam, eamque etiam male, & non bona fide recitat. audiamus verba eius, & colloquium feramus.

2. Sensus enim hic est, malo enim meis verbis brevitatis kepl. n. 25 causa.

Quin potius occultationis causa mea verba, & meam sententiam Claram. dimittis, alienaq; & alienam tribuis.

3. Nos quidem de punctis E, L, S, & cæteris fieri certiores, Kepler. quòd ordinentur in vno circulo maximo; at de ipsis interiectis arcibus certos non esse.

Imò dico, & insto certos nos esse, quòd interiectæ lineæ curvæ Clar. m. conficiant lineam ex pluribus curvitatibus coalescentem, adeoque longè à circulo maximo, imò à circulo & idque non nude dico (vt Keplerus plerunque,) sed ex demonstratione illa 11. capit. 11. 1. lib. Antityc. cui is non obstat, immo dat manus pag. 18. num. 28. vbi hæc verba habet, *Verum enim est si cometa vero motu te-*

G nuit

uit maximi semitam, viso motu non tenuisse, si quidem parallaxim fecit.
 Qua propositione, & demonstratione admissa deducitur puncta intermedia motus visi necessario non esse in eod. circulo maximo. consequitur quoque nulla observatione opus esse ad id ipsum concludendum; cum demonstratio ipsa per se de omnibus vniuersaliter concludat. Keplerus autem contra asserit à me concludi de punctis intermedijs posse non esse in circulo maximo, non autem necesse non esse. pariter dicit opus esse mihi experientia alicuius puncti intermediij, observatione vero, quòd non sit in circulo maximo: quæ duo scil. is dicit contra veritatem, & euidenciam ad obumbrandam concessionem suam, inhærendo iisdem occultationis artificijs, de qua occultatione prædixi part. 2. præfat. at quis contra me dubitabit, non fuisse à me necessitatem demonstratam, eo quòd pag. 120. Antitych. lin. secunda, (scil. ad calc. cap. 4.) verbis utar probabilitatis, non necessitatis. respondeo dico ibi asseri. Quòd linea motus sit ex pluribus curuitatibus composita, adeoque non sit circulus maximus; & hoc ibi in linea præcedente certo conuinci assero: at curuitates esse alternatim dispositas non ex eadem parte omnes, id probabile pronuncio.

*Pars 3. duo errores logici Kepleri num. 26.
 eod. cap. ad 4.*

3. Error
 Kepl.

Tertium, quod in Keplero reprehendo, & quartum, sunt duo errores logici; primus quorum est, dum obijcit instantiæ meæ nunc dictæ quod dicat posse non esse non autem nō esse. verba sunt, Kepleri in principio num. 26. *Ad hanc instantiam sic ego respondeo, primum illa non dicit. Non esse, sed posse non esse. à posse vero non esse ad absolute non esse minus sequitur, &c.* Est ergo summa replicationis Kepleri, quòd non satis mihi sit in præsentia, si ostēderim instando propositionibus Tychonis posse eas non esse, nisi etiam ostenderim, non esse. Iam præfatus sum, me ostēdisse negatiuam necessariam, nedum inexistentem: at interim esto probatam solum fuisse contingentem negatiuam, dico tamen satis superque mihi id futurum fuisse in hac parte, vbi munia respondentis sustineo: respondenti autem, & instanti in sciētijs satis est indicare defectum necessitatis in rationibus contrarijs.

rijs. mihi vero præsertim nunc satis est intra constitutionem controuersia ab initio propositam quæ fuit de necessitate rationum Tychonis adeo, ut dum ostendero vi instantiarum mearum propositiones à Tychone adhibitas non esse necessarias, euicero id, de quo pugnabam; at certum est penes logicos posse non esse, & necesse esse sibi mutuo repugnare; cum æquiualeant posse non esse, & non necesse esse, quæ contradicit propositioni necesse esse. at huius doctrinæ inscius vel immemor Keplerus, & non considerans, quod nam sit munus respondentis, specie, & animo repugnandi concedit totum, quod contendebam. nempe à meis instantijs euinci, rationes Tychonis necessarias non esse.

3. Secundus error logicus, & quartus eorum, quos nunc noto, est in eodem num. 26. cum præceptum Topicum Aristoteles octauo Topicorum à philosopho propositum, ut deseruiens disputationi probabili, hic ad scientialem traditionem abducat. Dicit ergo Aristoteles loco 25. dicti lib. *Quando autem inducenti in pluribus non dederit vniuersale, tunc iustum est efflagitare instantiam.* Hec ibi; at pro disputatore dialectico: verum in analytica ne uult inductione utendum esse, nisi ad principiorum cognitionem (capit. ultimo 2. analyt. post) & cap. 5. primi lib. eorundem reprehendit si quis à particularium triangulorum cognitione, quod duobus rectis tres æquales habeant ad vniuersalis huius cognitionem procederet. omnis triangulus habet tres æquales duobus rectis. Et certè qui totum Ptolemæum diligenter viderit, qui totum Copernicum, nunquam inueniet illos, dum vniuersalē propositionem ex observationibus elicere student, pependisse ab aliena instantia: sed audiat præterea Aristotelem in eo ipso libro octauo ex quo ipsius capit testimonium, *Philosopho autem,*

inquit, & querenti per se ipsum nihil curæ est, si vera quidem sint & nota per quæ syllogismus, & non ponat ea, qui respondet, At relinquamus logica. peritiam autem astronomiam, nisi hæc methodus admittatur, nescio cui fit persuasurus Keplerus.

Præf. par. 5.

4. Error
Kepl.

*Pars 4. Cap. 7. Duæ rationes Antitych. eodem
cap. 4. aduersus minorem rationis Ty-
chonis. responsiones Kepleri,
eiusq; errores.*

SVpra in principio Capituli quinti proposui me in conside-
randa minore primæ rationis Tychonis duas personas re-
presentasse eod. cap. 4. alteram respondentis rationi pro illa; alte-
ram redarguentis eam ipsam minorem. ostendi ergo illam fal-
sam duabus rationibus concludentibus cometam anni 77. non
esse motum per arcum circuli maximi admissis observationibus
Tychonis.

2. Prima ratio fuit ex propos. 11. cap. 11. primi libri Antityc.
instantiam nempe aduersus consequentiam prosyllogismi con-
uertere in rationem aduersus minorem hoc modo.

Prima ratio. Si motus verus cometæ fuit per circulum ma-
ximū motus eius visus non fuit per circulum maximum ex di-
cta p. 11. stante, scil. eius parallaxi iuxta Tychonem.

At verus motus cometæ fuit per circulum maximum,
Ergo motus visus non fuit per circulum maximum.

Secunda ratio.

Si arcus inter loca visæ cometæ in varia loca eclipticæ collinea-
uerint, linea motus visæ fuit irregulariter flexuosa.

At arcus inter loca visæ cometæ in varia loca eclipticæ colli-
nearunt.

Ergo linea motus visæ cometæ fuit irregulariter flexuosa.

Ergo non portio circuli maximi.

kepl. n. 28. 3. Responder primo meæ rationi Keplerus num. 28. cap. eius-
dem ad quartum concedendo, eam, retuli concessionem cap.
proximo præced. par. 2. num. 3. *Verum enim est si cometa vero motu
tenuit maximi semitam, viso motu non tenuisse siquidem parallaxim fecit,*
Atamen postquam admisit, ad obumbrandam confessionem
hæc verba subiungit, quæ consideremus nunc.

kepl. n. eo. occultatio. At minori ambage verum est, & illud si viso motu designaret arcum ma-
ximi quod nondum refutauit Scipio, & motu vero designasse quia sic ei pa-
rallaxis adimitur sensibilis.

At

4. At pro occultatione errores ipse suos magis prodit. tres paucula hæc verba continent. primus est repugnantia tribus in verbis; nam statim, atque concessit mihi rationem, quod stante parallaxi cometæ à Tychone admissa, visus eius motus non fuit per circulum maximum, nulla interposita mota, negat à me adhuc refutatum fuisse, quod motus cometæ visus per circulum maximum fuerit. Verum ratio ab ipso nunc admissa, quod stante parallaxi à Tythone concessa visus motus non fuerit per circulum maximum, quid aliud quam hoc ipsum concludit? an in tantum audaciæ deuenitur, ut id, quod dicitur, dum dicitur id ipsum negetur?

1. Confutatio kepl.

Secundus error est dum dicit, si viso motu circulum maximum designauit etiam verò designasse: nulla hæc necessitas ut demonstratio propof. 2. meæ cap. 11. manifestum facit.

2. Confut.

Tertius error est dum ademptione sensibilibis parallaxis eo adigit defensionem Tychonis, ut neget parallaxim trium minutorum, quam Tycho stabilivit, neque enim negari potest penes Tychonem tria minuta esse in cælo sensibilia, qui suis instrumentis pauca usque secunda se consequutum esse profitetur.

5. Secundæ rationis (ut ego demonstrationem minoris in sequentia, nempe in cap. sextum, secundi ibi libri distuli) ita differt is in sequentia solutionem: verum ex loco, in quem reijcit oportet in hunc reuocare, ne progressus meæ obiectionis, & eius solutionis diuellatur, utque clare intelligatur, an (quod iactabit sepius) verè rationem hanc soluerit, an potius, ut aliam quoque insolutam dimiserit. pag. ergo 25. num. 2. respondet primo repetita conclusione rationis meæ, deinde subiungendo responsionem his prorsus verbis.

Ergo non tendunt in idem punctum, sed in vaga puncta inter 20. 19. + & 21. 14. +, quæ distant ab inuicem spatio minutorum 55. nec sunt unum punctum, Huc usque refert conclusionem meæ rationis, postea subiungit responsionem, hunc in modum.

kepler ad c. 6. n. 1. 2.

Concedo, inquit, totum argumentum, vel sine examine huius calculi largitur id ipsum Tycho dum assumpto puncto 20. 55. + quod ipsi crebrius exhibit, aut inter potiores exeuntes mediabat, computat quantum differant ab ijs, quæ ipse prius ex observationibus computauerat. Quid verbis opus est? Contenti sumus Tycho, & ego. fatetur Scipio arcus non vno gradu deprehendi inter se dissidere sectionibus. At vero si unicum tollas minutum, quod Claramontius ipse contemnendum putat de declinatione minori iam repetito calculo plus quam viginti minutis promouetur sectio. Quis verò ab obseruatione

tione

zione cometæ tumultuaria præsertim primis illis diebus, quis inquam vnus
 minuti certitudinem exiget? Esto verò ut ne minutum quidem decidat cer-
 titudini observationis. sint hi arcus verè flexuosi deflectant alter ab alterius
 circulo maximo, dummodo non plus vnico minuto, non refugit hoc Tycho,
 nec his minutis conuellitur probabilitas eius affirmati. Cometæ supra Lu-
 nam esse, quippe fatetur hic ipse Scipio illos vix sexagesima eius parte,
 quod facit Luna à circulo suo maximo, excedere. Hæc ille. Cedere er-
 go argumento Keplerum idque totum admittere patet. solum
 cauatur exiguitatem differentiar, qua figura illa flexuosa parum
 à circulo maximo in vtranque partem exorbitat. Ego interim
 quod dat accipiens, non esse lineam illam motus exquisitè circu-
 lum maximum. aliud quod prætendit non dissentire conclusio-
 nem meam, & concessionem suam à Tychois sententia, quasi
 Tycho astruxerit solum viam motus cometæ accessisse ad circu-
 lum maximum, non autem exquisitè fuisse circulum maximū,
 hoc confuto ex verbis Tychois ipsius pluribus in locis, in qui-
 bus exquisitè maximum, immo exquisitissimè interdum appel-
 lat. lib. ergo secundo progym. pag. 92. *Cometa*, inquit, *hic motu si-*
bi proprio ab initio suæ apparitionis vsque ad finem vltimum exquisitissimè
portionem circuli in sphaera maximi vsurpauit, & pag. 93. *sub circulo per-*
fectissimo & in sphaera maximo obseruauerit, & pag. 103. *Cometam de-*
scripsisse suo motu circulum exquisitè maximum. & pag. 105. eadem ver-
 ba repetit. Tycho ergo per exquisitè maximum circulum mo-
 tū dicit cometam non per quasi circulum nec per lineam irregu-
 larem parum hinc inde à circulo maximo exorbitantem quam
 lineam quis nisi amens circulum exquisitè immo exquisitissi-
 mè maximum vocaret. & circulum perfectissimum?

pater ergo rationem neutram meam esse à Keplero
 solutam immo verè vtranque admissam, li-
 cet semper specie repugnantis. Videat-
 ur præterea appendix ad cal-
 cem, cap. 11. ad hanc ean-
 dem confutatio-
 nem Tycho-
 nis.

Quin-

*Quinta Pars. Quæ notat ac reprehendit
in Keplero Author.*

IAm post examen responsionum kepleri meis rationibus tran-
seo ad errores eius extra rationum mearum & solutionum
eius progressum. Primò autem iusta nascitur occasio compen-
dandi eos philosophos, qui deterriti, ut ipsi dicunt efficacia ra-
tionum contrariarum recedunt ab antiquo placito scholæ fa-
cientis cometas sublunares inter quos Libertus fromondus ele-
gantissimus scriptor, condonet, inquit, *Aristoteles, malo manus quam*
iugulum dare, & desperatis partibus transfugio ad victorem, Vos ego cõ-
pello. quid ita viri Clarissimi? nonne auditis à primipilari aduer-
sario esse affirmatum probabile, non necessarium cometas esse
sublunares? In tantum ergo terrorem inmo, & desperationem
probabilis assertio, & probabiles rationes eam concludentes (si
enim necessaria rationes necessaria quoque esset conclusio) vos
adducit? colligite vos. iam aduersarij rationum, & conclusionis
sue necessitati renunciant. Tela eorum vix stringunt cutem,
nec viscera, nec iugulum penetrant.

2. Id modo in keplero reprehendo ut falsum quod dicit cõcet-
sum, scil. iri à Tychone differentiam 55. minut. inter sectiones
eclipticæ à circulo motus cometæ sine ab arcubus distantiarum
inter loca visa. At hoc falsum est; agnoui enim ad summum
differentiam minut. 12. quæ ferè quintuplo minor est differentia
minut. 55. præterquam quòd, neque illa differentia minut. 12.
seruasset figuram exquisitissimæ portionis circuli maximi in mo-
tu cometæ ut in Antitych. ipso monui.

Kepl. c. ad
5 num. 2.
Error Kepl.

Id etiam est in keplero reprehendendum ut in eius defensore
quòd vocat obseruationes Tychonis tumultuarias. repugnat
hoc Tycho qui eas multis in locis exactissimas, & certissimas
vocat. lib. 2. progym. cap. 10. in princip. *Licet enim ea, inquit, quæ*
in antecedentibus à nobis constituta, & à certis obseruationibus arithmetice,
geometricæq. demonstrata sunt, Et ubique demonstrationes suas de
cometa eo anni 77. ijsdem cognomentis geometricæ arithmeti-
cæq. certitudinis, & inuictæ, & Athlantæ vocat, quæ tantæ certi-
tudinis non essent, nisi obseruationes quoque quibus innituntur
certæ essent: at alicubi Tycho aliud dixit (pag. 31. & seqq. secun-
dæ

da progym.) obtrudit ergo Tychonis propugnator, consideranda hac in re Tychonis repugnantiam sibi ipsi, quodque maximum est, incertitudinem rationum suarum de eodem cometa, eiusque sede dum observationes eius non fuerant omnino certae, & diligentes. id ipsum Tycho apertissimè testatur de observationibus loquens earumq. diligentia requisita. lib. 2. progymn. pagina 210. *Et in quibus observationibus, inquit, nisi exactissima adhibeatur praecisio facilis in minimis quibusdam lapsus irrepit; qui postea ubi ad proximam geometricam deuentum fuerit in intolerabilem excreseat deuiationem,* ut dum Tycho alibi minus certas fatetur observationes suas de cometa anni 77. habitas, & tamen demonstrationes ab illis pendentes geometricas & certas vocat; huic suae doctrinae repugnet, & Keplerus qui eiusmodi discrepantiam obtrudit considerandam nocet, vel imprudentia, vel alia de causa defensionis susceptae.

3. Et quoniam hanc ab officio discessionem lenire conatur non satis tamen accommodatè id facit. dicit, *Tumultuarias fuisse observationes (primis praesertim diebus) quasi illa parenthesis (primis praesertim diebus) medeatur reprehensioni observationum, & observatoris:* at non medetur; nam minuit in sequentibus etiam diebus in curiam observationum, potius quam tollat. neque etiam ad occurrendum obiectionibus meis contra quas se munire ea confessione tumultuariarum observationum conatus est; satis est restrictio ad primos dies; nam observationes dierum 25. & 29 quae non fuere primis diebus, faciunt differentiam minut. 25. loco sectionis statuto, scil. grad. 20. 55. +

4. Falso etiam in re proposita utitur testimonio meo de spreto unius minuti, qui alibi ostenderim in negotio parallaxium, unicum minutum maximam differentiam facere, & in praesentia ad vitandum exquisitissimum circulum satis esset; non enim. Quod propinquisimè est tale, est exquisitissimè tale. aliquando sanè sperni potest non ubiq. neque generali regula: at maiorem praeterea multo differentiam unico minuto infra in appendice ad cap. 11. patebit esse.

5. Reprehendo demum in Keplero tergiversationem illam in calce capitis eiusdem ad quartum dum restare inconcussam adhuc asserat propositionem cometam per circulum maximū motum esse, quam propositionem nedum probabilem confessus est, sed etiam cessit rationibus falsam illā concludentibus. quis ergo non agnoscit hoc in loco illud artificium occultationis ex 3. & 4. elē. de quib. in praef. p. 2. lector itaq; quod ibi praedixi, nūc agnoscat.

C A P.

C A P V T VIII.

*In Cap. ultimo, lib. 2. Antityc. kepl. in capit. ad
Quintum Tych. 2. progymn.
pag. 84.*

AD secundam rationem transeo Tychonis à me solutæ, lib.
eod. 2. Antitych. cap. 5. considerat solutiones Keplerus, in-
stantiasq. meas cap. ad quintum. est ratio Tychonis.

Omne corpus quod regulari motu mouetur. eundem scil.
perpetuò tenorem retinet, est cæleste.

Cometa ann. 77. motu regulari motus est, eundem scil. te-
norem perpetuò retinuit.

Ergo cometa anni 77. fuit cælestis.

Insteti ergo vtrique propositioni. maiori quidem eo quòd re-
gularitas, quam sumit in argumento, deque cometa demonstra-
re nititur est regularitas incrementi, & decrementi proportiona-
lis, quæ potius elementaribus conuenit, quam cælestibus Insteti
minori quoniam initis calculis nulla stata proportionē decreuit
cometæ motus. ex quibus instantijs contendo rationem non
esse necessariam.

Keplerus necessitatem negat, vt in progressu primario ratio-
nis nulla sit inter nos concertatio: ad probabilitatis deinceps me
examen abducere tentat, sed frustra non enim probabilitati in-
steti, sed vel necessitati, vel veritati: at quoniam in mea doctrina
occasione huiusmodi instantiarum multa is reprehēdit nunc id
circo dimissa seriè instantiarum mearum, & replicationum Ke-
pleri ob causam dictam ad reprehensiones eius trāseō, quibus re-
spondebo singillatim. elucescet simul siquid ad seriem disputatio-
nis in instantijs, & obuiationibus exigebatur.

Instantia ergo mea ad maiorem cum exposita est aliquāto am-
plus repetenda vt intelligantur quæ obijcit aduersarius, & qua
occasione obijciat. Declarauit ergo maiorem suam Tycho in-
telligendam esse non de tenore stato, ac determinato velocitatis

H eius

eiusdem semper perseverantis, sed de velocitate pari proportionem semper decrescente. Ego vero insteti ita declarata maiori. Nam regularitas incrementi & decrementi convenit potius elementaribus quàm celestibus quorū motus mediocres semper æquales, veri non parem proportionem sequuntur at elementaribus parem proportionem incrementi, & decrementi continere ex motu fluxus, & refluxus ostendo, & insuper quod res quæque naturalis certis periodis contineri vult ex Aristotele lib. 4. de gen. animal. cap. ult.

kepl. nus. s.
obiect. 1.

2. Instantiæ meæ occurrens keplerus obijcit dissimilitudinem motuum aquæ. & periodorum animalium, nam mare non tranquillo libramenti tenore infunditur, & refunditur, sed fluctuum reciprocorum continuis pulsationibus in morem venti, & flammæ: idem obijcit instantiæ de certis animalium periodis. summa differentia est quod cometa sine fluctuatione motum regularem servavit at adducta in instantia mea cum fluctuatione.

Depulsio.

3. At keplerus non se magnum in methodorum doctrinam præbet quod in præsentia quoque manifestat. Instantia particularis, qualis nunc mea est, sat habet si sub subiecto vniuersalis propositionis, cui repugnat medius eius terminus, sit, ceu species sub genere, vel particulare sub vniuersali, quod à subiectis particularibus inter se diuersis, abstrahatur. exemplo declaro. keplerus enim me plerumque obscurum dicit, meæne an ipsius culpa? at satisfaciamus claritatem in alijs poscenti pro obscuritate, quam ipse regerit. Sit propositio omne animal mouetur, cui instas particulariter obijciat ostrea esse animal, & ostrea non moueri ergo aliquod animal non moueri.

Instantia erit optima, cum ostrea, ex quibus vt ex medio termino instantia necitur, sit ex illis particularibus ex quibus animal vniuersale abstrahitur; & licet differant ostrea ab alijs, animalibus nobilioribus quod affixa sint, & quod perfectioribus sensibus careant; attamen satis ad instantiam est ipsa sub animalis amplitudine contineri. pariter nunc moueri regulari motu hoc est cum incrementi, & decrementi proportionem sub se plura continet, vt animal varias sui species, variæ sunt motionum species & modi, volatus, natatus, gressus, & hic reptando, ambulando, at quæcunque ex his, & quocunque modo regulariter moueantur, omnia sub vniuersali eo continentur, vt aduersus propositionem vniuersalem affirmatiuam. omne corpus quod regulari motu mouetur est celeste ex singulis illis, si regulariter moueretur eorum quip-

quippiam, posset instantia duci quicunque esset eius motus species, & modus, & hoc ad repellendam reprehensionem kepleri satis. At adiungo hac ipsum doctrina pro defensione, quā proficitur, obesse causæ Tychonis; nam restringatur maior Tychonis secundum limitationem kepleri, erit ita moderanda omne corpus quod absque fluctuatione in longum tempus (ex num. 6. eiusd. kepl.) motu regulari mouetur, est cæleste: minor quoque cum pari moderatione erit subroganda. Cometa anni 77. sine fluctuatione in longum tēpus motu regulari motus est ergo, &c. minor ergo fuit cum tali restrictione Tychoni probanda; quod neque præstitit is, neque potuit præstare nisi prius ostendisset cometam esse, naturæ cælestis secus enim dum elementaris naturæ ponatur, siue igneæ, siue aereæ non minus, quam aqua immo magis fluctuabit: & keplerus in verbis eius proximè adductis fluctuationem vento & igni concedit: Verum Tycho non potest hic supponere cometam cælestem, cum id ipsum exquirat, non hic supponat, & inquirat præsertim ex parallaxibus ut ex argumentis demonstratiuis non ex vlla physica ratione. unde non potest accommodari ea limitatio maiori Tychonis, quam proponit keplerus proinde instantia mea ab illa non retardatur.

4. Reprehendit me secundo his verbis, num. 7. quod tribuerim incrementa, & decrementa statuta potius elementaribus quàm cælestibus verba eius sunt; seramus colloquium. { Sed superest in Claramontio vocula vna, quæ peculiarem meretur refutationē. Ait incrementa, & decrementa statuta potius elementaribus competere motionibus quàm cælestibus; cælestium enim, & medios motus esse æquabiles, & veros, seu apparentes statuta diminutione incrementoue carere.

Obiect. 2.

Kepl. n. 7.

Mihi satis erat ad instantiam in maiorem Tychonis si elementaribus conveniat motus regularis etiam si non magis, quam cælestibus: ad abundantiam tamen doctrinæ id dixi, quod nunc tuebor. verum id suppono in præsentia nunc agi, atque agendum, esse de proportionali geometricè incremento, decrementoque contra quam contendat keplerus, cum quo in sequenti numero de hoc ipso disputabo: Interim autem suppono. Verumenim vero quoniam maiorem regularitatem tribuere elementaribus rebus quam cælestibus posset prima fronte minus attentos amphibologia perturbare; ideo hanc ceu declarationem præmitto. Regularitas motus, quam tribuunt philosophi & astronomi cælestibus est absolutissima, & vnde quaque sibi respondens semper

Claram.

H 2 que

que æqualis: nunquam incitatioꝝ; nunquam remissioꝝ, quam regularitatem in motu diurno, cum primo mobili omnes quoque inferiores orbes sortiuntur: at in proprijs motibus stellati orbes mediocribus non veris, multò minus apparētibꝫ sunt eadem absoluta regularitate insigniti. hæc est ea regularitas quæ potuntur cælestia, & carent elementaria, quæ cum ortui & interitui subijciantur omnia habent & principium, & incrementum & statum nisi cursus naturalis ab obice aliquo abruptatur, cumque cælestium imitatione quatenus in imperfectam mortaliū naturam cadit, gaudeant, vt illorum perennem ordinem non assequuntur pro imitatione tamen loco sempiternæ æqualitatis in motu ordinatum incrementum, & decrementum recidunt, vt mirum non sit, si quæ regularitas ex mortalitate trahit præsertim originem, elementaribus per se conueniat; cælestibus verò nequaquam per se, sed accidentaria & extrinseca cum alijs comparatione qua scilicet referuntur ad centrum vniuersi non suum, vel ad aspectum nostrum. Hæc phisicè pro phisica instantia dicta sint, astronomicoteros quæ sequuntur ex instantia ad minorem. pergit keplerus.

kepl.

5. Erat hic locus vt circa medios motus demonstrationes meas proprias Claramontio opponerem quas, & Ptolemæo & Aristoteli opposui, at nihil necesse est ad propugnandam huius argumenti Tychonici probabilitatem &c. illuc vsque (quid tenebrarum).

Claram.

Non ergo mecum litigas, qui de probabilitate non disputo; sed de necessitate. malitiosè tu vis alio abducere institutam à me disputationem; at non obtinebis. quod vero tuas demonstrationes Ptolemæo & Aristoteli opposueris nā maiores Hercule, qui contra duos tantos viros. imò heroas vnus pugnas.

kepl.

Quid tenebrarum est, quòd Claramontium inuoluit, vt non videat cælestium etiam motus apparentes seruare tenorem eundem diminutionis vt elementaria?

Claram.

Nullæ hic tenebræ nam certum est incrementum, & decrementum motuum verorum nulla certa proportionè procedere. de simplici Solis motu iuxta Ptolemæū id demonstro; quanto clarius, & certius de motibus cōpositioribus reliquorum errantium? Imò de solis motu si illum iuxta recentiorum hypotheses à simplicitate Ptolemaica ad multiplicem horum cōpositionē traducamus. secundum ergo Ptolemæum in Tabula anomalie solaris in sex gradibus, qui intercedunt inter grad. 18.

& 24.

& 24. ab augere respondent minut. 14. Scil. differentia inter minuta 42. & 56. gradibus verò sex inter 24. & 30. respondent minuta 13. grad. sex inter 30. & 36. minuta 12. grad. itidem 6. inter 66. & 72. respondent minuta 6. sex gradibus inter 66. & 72. respondēt minuta 6. sex grad. inter 7278. minuta 4. sex gradibus inter 84. 90. min. 2. inter 90. 96. minuta 0. æqualib. ergo gradibus inæquales plurimum inter se differentia respondent & nulla certā inter se proportionē. vt neque quomodo arcus ad arcum ita differentia ad differentiam neque differentia inter se certam vllam proportionem retineant.

Reprehendit me tertio quod Tychonem exposuerim de incremento, & decremento portionali motus, accipiendo proportionem pro geometrica. quod cum non fuisse faciendum contendat potius tamen indirecte occurrendo alicui meæ rationi, quam directe confirmare nititur.

At explicationi, atq; acceptioni meæ & verba Tychonis aperte fauent, & (quod me maximè mouit) facta. verba quidem pagin. 94. lin. 6. Verum cometa hic (inquit) sub portione illa circuli a velociore apparente motu in tardiores successiue, & proportionaliter simili inhibitionis seruato ductu ferebatur, & paucis interiectis seruata interim inquit defectionis vt dixi ordinaria proportionē, Keplerus vult huic ex verbis Tychonis ducto argumento occurrere atquam frigide mox intelligemus. Interim argumentum ex factis Tychonis profero. sunt autem facta cū motum cometæ non obseruatum in data parte diei ex totius diei motu per regulam proportionum colligit exempli gratia pagin. 107. pro omnibus alijs eiusdem generis, quæ plura sunt sufficiet ibi ergo ex eo quod motus diurnus cometæ fuerit grad. 2. infert ex regula aurea motum horis 3. fuisse minut. 15. nempè si hor. 24. exhibent grad. 2. scil. minuta 120. quot exhibebunt hor. 3. exhibent autem 15. idque exprimit Tycho loco indicato, *competit* (inquit, *iuxta proportionem motus diurni scrupula. 15.* quam ergo proportionem tribuit motui cometæ Tycho? nimirum quam regula aurea exigit atquis est adeo ex mathematicis excors, qui ignoret geometricam proportionem esse, ex qua regula aurea pendet? regularitas ergo motus quem tribuit cometæ Tycho est secundum proportionem geometricam. quid ad hæc Keplerus? ad hoc argumentum nihil & ad primū scil. ad Tychonis verba. Frigidiusculam responsionem adhibet: occurrit enim ex voce simili, quasi scil. verbum illud eneruet significationem, & proprietatem

Obiect. 3.

n. 8.

Depulsio.

tem vocis proportionis. At potius confirmat verba sunt, *proportionaliter simili ductu*, sed quid aliud est analogia quam similitudo proportionum ex eius definitione?

Secunda pars Capitis. Obiectiones Kepleri occasione instantiæ meæ aduersus minorem rationis Tych. secundæ.

Occasione postea instantiæ meæ in minorem me reprehendit teniore braccho quod imputem Tychoni proportionē decrementi sexcuplam cometę motui tribuisse. Spargitur reprehensio in duos, quasi ramos. reprehenditur Scil. eloquutio, & reprehenditur sententia. ab eloquutione exordiamur; & quoniam hæc in partē me acrius reprehendit, ideo præstat verba eius afferre illisque singillatim accommodare responsiones.

kepl. n. 9.

1. Hactenus de consequentia 2. enthimematis Tychoniani dictum nunc in ipsum antecedens, seu in minorem syllogismi a se formati Claramontius impetum facit. Negare debuit cursum cometę ordinatè decreuisse, negat, & conuellit illum decreuisse in proportionē sesquiquinta seu 6. ad 5. quam ipse variè, & vitiosè effert, sextæ partis sol. 121. sexcuplæ sol. 122. quæ esset propriè vt 6. ad 1. nam sextuplam scribere orthographia iubet & sic lego sesquiplæ ibidem quæ esset propriè vt 3. ad 2.

Claram.

2. Vter nostrum vitiosè propositam proportionem proferat videamus primo, deinceps intelligemus vtrum solam analogiam sexcuplam a motus cometę decremento remoueam, an omnem aliam analogiam. vt verè remoueo omnem. Quoad appellationem itaque. Proportio quæque duos terminos continet, qui in proportionē inæqualitatis sunt inæquales, duasque subcōtrarias habitudines continent minoris termini ad maiorem, & maioris ad minorem. V. G. inter hos duos terminos 3. 1. cadit proportio minoris 1. ad maiorem 3. & maioris 3. ad minorem 1. hæc vocatur tripla; illa subtripla, & alio modo etiam dicitur vnum tertia pars trium, Et terminus maior minoris triplus, hæc esse solent tyronibus vsque geometriæ nota. supponendo ergo decrementum velocitatis in dies singulos motus cometę esse sextā partem præcedentis velocitatis oportebit quoque dicere velocitatem præcedentem sexcuplam esse decrementi sequentis, neque qui ita

qui ita dicit variabit appellationem amplius quam si vnum vocet tertiam partem trium & rursus tria triplum asserat vnius. hec pro variatione quam Keplerus in meis appellationibus notat inter fol. 121. & 122.

Defensio 2.
variatione
quæ est 1.
obiect.

3. Aliter reprehendit quod proportionem 6. ad 1. vocem sextuplam pro fescupla vt orthographia ex eius sententia iubet at in hoc non se se eum grammaticum, quem credidissim, repræsentat, neq; satis versatum in mathematicis scriptoribus si enim Boetium in Arithmetica vidisset latinissimum inter scriptores mathematicos scriptorem, agnouisset dici fescuplam non sextuplam proportionem a me significatam. hæc sunt cap. 44. Boetij verba (& si quincupli quadruplicato, & si fescupli, quincuplicato) quid huic testimonio oppones? non iam cum Claramontio in latina appellatione, sed cū Boetio tibi res est, authore erudito & viuentis adhuc latinitatis. verum & etymologia vel analogia appellationi suffragatur fescuplæ non sextuplæ, cum videamus nullam proportionem multiplicem a minore termino sumere denominationem præterquam nonuplam: non enim proportio 3. ad 1. nominatur a tertia parte tertupla nec 4. ad 1. quartupla, nec 5. ad 1. quintupla sed quincupla a Boetio dicto loco nec 7. ad 1. septimupla nec 8. ad 1. octauupla nec 10. ad 1. decimupla nec 20. ad 1. vigesimupla sed vigecupla a Keplero ipso non ergo etiã proportio 6. ad 1. debet sextupla dici sed fescupla vt & quadrupla dupla quincupla &c. dicimus. Tertia obiectio de appellatione est in vocẽ sesquiplam quam a se emendatam in fescuplam dicit & certè error est appellatio ea sesquiplæ, at non meus error, sed Typographi, vt alij plerique & ego emendaui manu mea in fescuplam non in sextuplam, vt malè Keplerus, in eo præsertim codice quem donio dedi Illustriss. Cardinali Alexandro Ursino, illum que etiam si non plenè in reliquis emendatum secum auexit in Germaniam daturus eidem Keplero P. Nicolai Zucchiusa confessionibus eiusdem Illustriss. atque in itinere eo Germanico Comes. Hæc de reprehensionibus Kepleri in nominibus, ac appellationibus, quam illæ falsæ sint patet. at is interim se iustæ reprehensionis obnoxium facit, dum eandem proportionem velocitatis præcedentis ad decrementum sesquiquintam dicit; quam reprehensionem in cap. sequens reiicio. iam ad reprehensionem mei de sententia, & de re veniamus. rursus verba eius ponamus subunctis singillatim meis.

2. obiect.

Depulsio 1.

Depulsio 2.

3. Obiect.

Depulsio.

4. Quid in mentem tibi venit Scipio, vt omissa Tychonis propor-

kepl. n. 9.
Obiect. 4.

proportione, qua nititur assertio de celesti comete loco alienam tu assultares, inque ea prouenda speciē veritatis præberes?

Claram.

An potius non ego alienam a Tychone sententiam assulto sed tu alienus a veritate in me insultas? sedate rem totam intellegamus

kepl. eo. n.

Vbi quaeso Tycho dixit proportionem decrementi continuā?

Claram.

5. Neque ego eā proportionem continuam voco sed geometricam, quæ abstrahit a continua, & a disiuncta. Vbi autem vocet geometricam Tycho necnon nobis eius appellationis occasionem præbeat iam exposui præced. parte huius cap. nu. 7.

kepl.

Vbi vel sesquiquintam vt dicere vis

Claram.

Non rectè areolaris, nunquam volui dicere sesquiquintam; qui velocitatem præcedentem cum sequenti decremento contuli sexta eius parte non autem contuli velocitatem præcedentem cum velocitate diminuta vt te æquiuocatio, vel confusio terminorum deceiverit.

kepl.

Vel sextuplam vel sesquiplam vt enuncias.

Claram.

6. Sesquiplam enunciauit Typographus non ego: sextuplæ neque ego, neque Typographus.

Kepl. n. eo.

& nu. 10.

7. Aut sicubi hoc scripsit Tycho age profer locum, vsque ad sequitur, decimum, & numero decimo numerum. Ac haui scio, an vsquam totis illis folijs mentio fiat sextæ partis, præterquam hoc Tychonici lib. 98. ibi ad 20. Nouembr. affirmat cometam in dies singulos ex quinque illis non totos trinos gradus sortiri defluente (inquit) sexta parte subintellige vnus gradus sicut modulus diurnus æquabilis per hos dies fuerit grad. 2. m. 30.

Claram.

Defensio.

Iam in locum incidisti, ex quo desumpsi ego decrementum per sextam partem processisse secundum Tychonem, hæcque mea fuit coniectatio. proportio decrementi debet ex Tychone fuisse geometrica, vt locum haberet aurea regula: non habet autem hæc in arithmetica proportionem locum quæ per æqualem excessum aut defectum procedit: non ergo possumus interpretari sextam partem pro sexta parte gradus: secus enim progressus esset per æqualem differentiam: atque proportionis arithmetice & Tycho postea fallaci argumento ex integro motu diurno partiarum motum trium horarum ope regulæ aureæ deduceret, & ita nutantes redderemus rationes ab ipso mathematicas vocatas dum aureæ illi regulæ vsum præcludamus vtrum ergo mauis complere? meam expositionem approbare, an rationes Tychonis Athlantæas in incerto relinquere? Tuæ est optionis: mea parui interest

interest: nam dum constet geometrica proportionem diminutionem secundum Tychonem processisse oportere, calculi deinceps me; ostendent nullam eiusmodi proportionem servatam neque fescuplam, neque triplam neque aliam ullam in cap. 9. infra repetam num. 7.

8. Absit vero ut tantam tibi tribuam, vel supinitatem in legendo, vel imbecillitatem in capiendo ut ex hac non propria sede sententiae Tychonis toto durationis tempore, vel illis saltem quinque diebus defecisse de diurno priore partem sextam succedenti proximè.

Kepl. n. 10.

8. Rationem coniectationis supinae, pro tuo iudicio, meae aperui, & certè sicut verba Tychonis neque tuam, neque meam interpretationem renuunt, ita ratio, cuius maior est vis in sensu aperiendo assertionum mathematicarum tuam reiicit, meam sancit.

Claram.

9. Quod vero dicis me ex non propria sede sententiam Tychonis elicere satis mirari, non possum confidentiam tuam; ergo ubi Tycho ex progressu observationum suarum ductoq. ex illis calculo demonstrat, vel demonstrare nititur ordinatum illud decementum motus cometæ, quod proposuerat is est locus alienus; sedes non propria eruenda eius mentis, quæ sit ordinatio, ac proportio, quam profitetur?

10. Ei verò, quod postremò obijcis implicite, scil. me quæ de quinque diebus Tycho tum protulit ad totum durationis tempus extendisse, obuia est responsio; si velocitas cometæ analogia geometrica decrevit certè ergo quæ quinque dierum eadem fuit singulorum totius temporis dierum sibi proximè succedentium proportio. Hæc de quarta reprehensione totius capitis. primoque eius secundæ partis satis superque.

11. Reprehendit me deinde de nomine, falsigraphi, eo quod potius debuerim pseudographemata dicere audiamus ipsum.

Obiect. 5.

Tu qui in præfatione tua prima scriptis Tychonicis demonstrandi necessitatem eripuisti falsigrapha (sic enim tibi libuit exprimerere *ψευδογραφήματα*) tribuisti.

Kepl. n. 11

Te subinde semper minus versatum in scientijs, primarijsque earum auctoribus patefacis, non vidisti sanè penes Aristotelem primo Topic. cap. 1. etiam si in Topicis versatus, appellationem syllogismi falsigraphi (ut vulgaris ibi versio habet, græcè vero *συλλογισμός ψευδογραφῶν*.) Est verò is, ut tibi definit Aristoteles qui non ex veris principijs (ut scil. demonstratio) neque ex probabilibus (ut Topicus) neque ex apparentibus (ut sophisticus)

Clar.

Depulsio.

I

sed

sed ex peculiaribus disciplinæ propositionibus non veris textitur; quam vocem, ac vocis declarationem rursus adhibuit in primo sophist. clench. cap. 10. estque demum penes logicos falligraphus, seu pseudographus Syllogismus is deceptorius ac prauæ dispositionis ignorantiam inferens, de quo Aristoteles egit lib. 1. analyt. poster. cap. de ignorantia. & tu me interpretatus es de falsa descriptione loqui, quasi omnes rationes Tychonis carperem quod falsa descriptione laborarent, proindeque mihi ostendisti vocem *ψευδογραφία* at bone viro oportet prius intelligere, postea damnare. transeamus ad postremam reprehensionem.

Kepl. n. 12.

12. Illud etiā non poterit non mirari summopere lector quam ratione peripatetico sollertissimo dum studio debellandi Tychonis inconsultius prouehitur poterit excidere crassissima hæc contradictio quod cum folio 121. 122. vltro imputet non tantum non decreuisse continuo motum cometæ (quod Tycho contenderat 14. in 15. Nouemb. sed etiam creuisse factum grad. 3. 53. cum pridie esset 3. 48. statim fol. 129. contrarium ipso calculo demonstrat cometæ motum fuisse 3. 25. & sic minorem non 3. 53. maiorem.

Clarum.

Error, quem notat; est verè error at nego esse authoris. & quomodo potest esse meus si calculi singillatim expositi rectè se habent & motui à die 13. in 14. grad. 3. 48. ascribantur & motui à die 14. in 15. grad. 3. 25. affigantur? num ego quem Keplerus bonum calculatorem palam fatetur, potui pro grad. 3. 25. quos mihi, & alijs ob oculos posueram, accipere grad. 3. 53. in nullius animū cadet nisi odio in me imbuti. Cuius ergo dices est error? candide dicam non est Typographi, sed scriptoris, & hæc fuit errandi occasio. calculos ego meos non vt primò deducuntur, ratos habeo. res est calculus lubricissima præsertim in homine occupato, & in alienissimas curas publicas, & priuatas plerumq. distracto. repono ergo primos & secundos in suis singulis folijs, & tertio supputatione in eo, cum de re gratiore agitur, posteaque vltimos confero cum prioribus calculis, & sicubi ex comparatione deregatur error, emendo; qua diligentia factum est, vt in tot supputationibus meis trigonometricis non habuerit acerrimus aduersarius Keplerus, quod reprehenderet. qui si eandem diligentiam in suis præstitisset, non toties errasset in supputando, nec opus illi fuisset in calculis de Marte correctione Magini; quā legimus in epistol. Magini, & Kepl. ad Ephemerid. Magini, sed redeo in viam. cum eiusmodi ego diligentia vtar reperi in primis calcu-

calculis prouenisse motum à die 14. ad 15. grad. 3. 53. at in calculis iteratis grad. 3. 25. proximè proinde emēdaui calculū vt nunc iacet, & folium emendatorum calculorum scriptor excepit, & expressit: verum scheda emendationis literæ illi excidit, neque ego animaduertere potui sapè impeditus & tempore impressionis in alia munia & loca ablegatus, solum post impressionem integram librū vidi, emendationemque tum adeo voluminosā. Venetias remisi, vt Typographus multam partem præcidendo existimationi suæ succurrendum arbitratus sit, & quia keplerus errorem existimat profectum à studio nimio debellandi Tycho nis respondeo si æstu arsissem eiusmodi obuias fuisse reprehensiones ex Tabula Tychonis ea de re plures, & alias præterea quæ impugnant semper decreuisse; quibus tamen peperci at nunc prouocatus à keplero adijciam omnes. die ergo 10. Decembris motus cometæ diurnus ponitur minut. 42. at die 11. minut. 43 ÷ die 7. Ianuarij minut. 24. die 8. 24. ÷ die 9. min. 24. die 10. 24 ÷ tēr ergo creuit velocitas non semel tantū. at non decreuisse semper plures sunt calculi ibidem præter tres adductos: nam die 11. Nouemb. fuit motus 43 ÷ die 12. 43 ÷ æqualis, die 14. minut. 42. die 15. min. 42. æqualis. die 16. min. 41. die 17. min. 41. æqualis. die 26. min. 29. die 27. min. 29. æqualis: ac mense Ianuarij die 4. minut. 25. die 5. min. 25. æqualis. die 6. min. 24. die 7. min. 24. æqualis. die 12. min. 23. die 13. min. 23. æqualis. die 14. min. 22. die 15. min. 22. æqualis. die 16. min. 21. die 17. min. 21. die 18. min. 20. die 19. min. 20. die 21. min. 18. die 22. min. 18. æqualis. die 23. min. 17. die 24. min. 17. æqualis. non ergo nimio studio debellandi Tychonis

ductus ego sum, qui contra pepercerim multis eius redargutionibus, quæ obuia erant, quibusque ille patebat. Keplerus potius prepostere adeo defensionem institutam exequitur, vt loco expurgandi obiectos Tycho ni errores faciat, vt plures multo erumpant.

1. Error kepler.

CAPVT IX.

Errores Kepleri deteguntur præter memoratos in replicationibus, & obiectionibus eius pertinent ad Caput Quintum 2. Antitych. Tych. in 2. progymn. p. 94. Kepl. num. 8. 9.

Reprehensiones Kepleri, quibus me carpebat. in ipsum ceciderunt. sat erant detecti eiusmodi errores ad hominis doctrinam demonstrandam, at ad veritatem amplius manifestandam hos alios subijciam iuxta propositum & obseruatum antea ordinem. non tamen omnes prosequar.

1. Error facit stationariū cometæ

1. Primus ergo error Kepleri in eo est quod Tycho stationem motui cometæ tribuerit, cum tamen Tycho apertè pag. 94. ab initio ad finem vsque semper decreuisse asserat. verba ex scribo, vt verum esse appareat, quod nunc dico, & causa etiam erroris Kepleri appareat, *verum*, inquit, *Cometæ hic sub portione illa circuli maximi à velociore apparente motu in tardiores successiue, & proportionaliter simili inhibitionis seruato ductu ferebatur, vt non minus quam planetæ alterationis, inhibitionis ordinarij motus, cum à celeriori cursu in stationes desinant obtinere deprehensus sit. Nusquam in sequentibus diebus celerior factus est; sed semper simili quasi ductu motum retardabat, donec vltimis diebus singulis vix tertiam partem vnius gradus absolueret.*

Hæc Tycho quæ verba significant apertè ab initio ad finem, vsque semper ordinata quadam defectione decreuisse? cometæ velocitatem, non stetisse, neque (vt in stationarijs phænomenis necesse est) postea creuisse: at Keplerus contrarium est interpretatus ex illis verbis, *Cum à celeriori cursu, planetæ, in stationes desinant*; quasi eam stationem cometis tribuerit tum Tycho, at ipsa per se expositio quam extorta sit, manifestat. Sensus verborum planus est, & apertus: comparat defectionem motus cometæ cum defectione motuum planetarum, vsque ad stationem exclusiue scil. non inclusiue. secus non ab initio ad finem cometæ velocitatem decreuisse dixisset, sed moram etiam, & postea repedationem tribuisset. At replicabit Keplerus in tabulis Tychonis apertè stationem constare ex ijs, quæ annotaui in calce capitis præcedentis;

Pag. 87. 88.

aplic. Kepl.

dentis; saepe enim motus antecedentis, & consequentis diei sunt æquales; item ex tabulis secundis in suo ipsius orbe. p. 207. 40.

3. Verum potius ita detegit Keplerus inconstantiam Tycho-
nis in suis dictis quam probet contrarium dictum. si enim esset
ea statio, & non inordinatio motus, post stationem incrementū
contra quam prius mouebatur, cometæ competisset: is enim est
processus planetarum directorum, stationariorum, retrogrado-
rum: deinde statio est sola, non iteratur. at ex prioribus tabulis
cum fuerit æqualitas motus diebus 11. 12. postea decrescit die 13.
& 14. rursus est æqualitas inter dies 14. & 15. rursus decrescit die
16. deinde inter 18. iterum est æqualitas: decrescit postea conti-
nuè, vsque ad diē 26. at diebus 26. 27. rēdit æqualitas, inde decre-
scit vsque ad diē quartam Ianuarij; at inter 4. & 5. est æqualitas;
& eo mense vsque ad diē 26. fluctuando inter æqualitatem, &
decrementum; quæ se inordinate consequuntur, tandem come-
tæ ad finem venit, num hæc est indoles stationarij planetæ, & phę-
nomeni, an motus satis apertè irregularis? idem est de motu co-
metæ in orbe eius proprio pag. 207. 208. obsignat ergo suis subter
fugijs Tychonis inconstantiam, & motus cometæ irregularita-
tem Keplerus pro defensione quam proficitur.

Confutat.

4. Secundus error est, isque grauis, dum exponit regularitatē
à Tychone tributam si perpetuò decreuerit, quacunque id inæ-
qualitate procedat decrementum, modo inter decrescendum
non interponatur incrementum nouum, & veluti extraordina-
rium. Sunt enim hæc verba Kepleri, declarantis regularitatem
cometæ à Tychone tributam, & propositionem ea in re à Ty-
chone assertam. n. 8. ad c. 5.

2, Error.

*Vt sicut, inquit, est in tempore durationis cometæ principium, medium
finis sic etiam si cometa in principio velocissimus visus est, in fine tardissimus
in medio fuerit mediocri velocitate, & in posteriori quoque die tardior, quo-
cunque tarditatis modulo modo continuè decrescat motus, nec noua in pro-
gressu, & veluti extraordinaria sumat incrementa.*

O festiuium caput, vt omnia repente in cælum inuexit præter
portenta, & monstra? nimirum quamnam sunt, quæ cum à statu
declinare cæperint non perpetuò declinent magis, aut minus;
declinent tamen, nisi cum naturalis cursus ab aliquo, ceu porten-
to, abrumptatur? Morbi ipsi vt medici præclare docent, cum
à statu delabuntur perpetuò decrescunt. audiamus Galenum;
Quemadmodum, inquit, & nos ipsi geniti ad vigorem, vsque augeſcimus;
unde iam contabescere incipientes ad extremam vsque corruptionem declina-
mus

In lib. de
Morb. tēp.
cap. 1.

mus, si omnes aetates pertransituri sumus, pari modo singuli morbi à prima eorum constitutione ad statum usque increscunt; dum pro augmenti prioris proportionem decrescentes in totum dissoluuntur. Num ergo propositionem illam maiorem Tychonis omne corpus, quod regulari motu mouetur est caeleste; audebit keplerus in hanc exponere omne corpus cuius motus semper decrescat etiam si inordinate est caeleste? audebit fortè; at stultitia esset tam euidenter falsam propositionem refutare. præterquam quòd iam vidimus etiam in decremento interdum creuisse velocitatem cometæ. At fortè responsionem eiusmodi, tum tacitam, cum prouideret keplerus aduersus illam se muniuit illis verbis, *Extraordinaria incrementa*, quasi non quolibet incrementa, sed magna incrementa imò maxima & extraordinaria sola prohibeant, ne corpus sit caeleste. verum quo plura adiungit eo magis ridiculam propositionem reddit. esset enim omne corpus, cuius motus semper decrescit, etiam si de clementum non proportionem aliqua certa procedat, & etiam si interdum incrementum suscipiat inter decrescendū; dum incrementum non sit maximum, & extraordinarium est caeleste. Quam propositionem quis philosophus loco confutandi non derideret? Nullum ferè est elementare corpus quod progressum eiusmodi non seruet.

Repl. nu. 8.
error 3.

Tertius error est peruersio illa methodi dum me compellat ad demonstrandam in missilibus terrestribus proportionis geometricæ equalitatem. Qui micam logicæ haberet, non adeo in methodo offenderet. Ego in sto propositioni Tychonicæ, *Omne corpus quod regulari motu mouetur est caeleste*, de regulari decremento, & incremento declarata. Eo quòd eiusmodi regularitas potius aptetur corporibus elementaribus, quam caelestibus, Hic keplerus propositionem indefinitam in vniuersalem traducit cōtra logicos canones: at sequentia mea verba poterant eum admonere veræ expositionis, sunt mea verba, *At certè aliquem elementarem motum proportionem seruare ratam in decrescendo aut crescendo ex maris fluxu, & refluxu constat.* vbi particularem propositionem non vniuersalem affero. quòd si postea subiungo, *Imò res quæque elementaris certis periodis contineri vult vt observatione naturalium colligit Aristoteles*, significant ea verba anniti, non autem consequi rem quanque certam periodum; neque necesse est omnem periodum ea rata proportionem constare, quam motui fluxus, & refluxus peculiariter assignauit; hæc cum dixerim, cumque particularem instantiam aduersus vniuersalem propositionem attulerim quomodo

modo teneor in motibus omnibus elementaribus & in artificialibus usque, ut in missilibus terrestribus, proportionis geometricæ æqualitatem demonstrare? ostendit Keplerus dum id poscit, se parum in logica, & in methodorū consideratione versatū.

7. Venio nunc ad imposturam cum dissimulat me instetisse omni proportioni in decremento motus cometæ & ad solam fescuplam proportionē meas instantias restringit. b licet enim ego Tychonem de ea sim interpretatus, tamen calculis a me adductis, quibus nec repugnat Keplerus, confutavi nedum illam sed omnem proportionem geometricam. obuia sunt quæ scribo lib. 2. Anti tych. cap. 6. in 3. calculo in annot. ad quartū. Quæro, in calce annotationis. sunt tibi verba mea, at neque etiam assignare motui possumus proportionem diei 14. ad 15. nempe 19. ad 2. nam procedendo ut in proportionē fescupla proximè processimus reperiemus motum a die 15. ad 20. futurum fuisse grad. 12. 25. non 14. 3. ut se inuenisse asserit Tycho, & nos assentimus. Hæc tibi ego nonne ergo omnem analogiam refutavi in decremento motus, nedum fescuplam? rursum in annot. ad calcem 4. calculi, Posita etiam, inquam proportionē decrementi qualis fuit inter motum diei 14. & motum diei 15. scil. qualis est inter 3. 48. & 3. 24. vel potius inter grad. 3. 48. & grad. 0. 24. quæ est differentia motus grad. 3. 48. & grad. 3. 24. est autem proportio eiusmodi quæ habet 19. ad 2. motus diei 20. fuit grad. 1. 59. & motum diei 21. grad. 1. 46. non grad. 2. 18. unde creuisset motus sexta proximè parte non decreuisset circiter nona. cum monstrauerim ergo proportionem diei 14. ad motum diei 15. non seruata in sequentibus diebus ostendi etiam nullam seruata analogiam in decremento motus cometæ nedum fescuplam. at idem repetij in annotatione secunda ad calculum quintum, & in annot. secunda, ad calculum 6. unde in corellario post vltimum calculum non ad fescuplam analogiā confutationem restrinxi sed ad omnem extendi ob vim scil. adductarum demonstrationum. Vnde mirari oportet genium Kepleri, qui non vereatur tam euidenter mea peruertere, ni forte se excuset quod cap. sextum meum, in quo hæc habentur & qui videndus diligenter erat, peruolitauerit. ita ipse dixit pag. 14. nu. 21. sed certè opera in quæ quis censuram scribit, non sunt peruolitanda; sed accuratè pensitanda.

8. Est illud postremò in hoc homine vehementer reprehendendum. Dum iactat post apertam concessionem instantiarū mearum, eas a se prostratas, & pessundatas: elementum scil. illud quarto loco notatum in secunda parte præfationis seruat & in vsum

Impostura
Kepl.

p. 23. n. 9.
pag. 25. n. 4
pag. 26. n. 5

Præuarica-
tio Kepl.
pag. 24. n.
13.

in vsum deducit. Cometam non esse motum per circulum maximum demonstraui duabus rationibus 2. Antitych. cap. 4. Primam rationem concessit. & secundam Keplerus, primam videas cap. 6. part. 2. num. 3. refero etiam cap. 7. num. 3. concedit autem Kepl. Ad cap. 4. num. 28. Secundam rationem vt concessit etiam vide cap. meum septimum, num. 5. Insteti postea Propositioni quod cometa motus sit regulari motu & pendebat instantia prima ex secunda ratione praemissarum quod sit motus cometa per lineam flexuosam, irregularem. secundo ex inordinatione motus, de qua in hoc ipso capite num. 4. & 7. quæ repetita sunt ex cap. 6. 2. Antitych. cum ego tot demonstraui, & tot ipse concesserit contra tamen tot prauiudicia inuictus palmam sibi canit, & confidentissimè dicit, me neque probasse, neque tentasse probare irregularitatem motus cometæ. qui per lineam irregularem motum probaui, & ipse concessit. qui nulla certa proportionem motum cometæ decreuisse demonstratis calculis ab eoque non reiectis, ostendi, indeque duplici ratione motum irregularem fuisse collegi, ego ne tentavi quidem irregularitatem motus demonstrare? ille meas instantias fregit? libenter quererem a Keplero qui me effrontem vocat, quam sibi frontem sumit, ferream? an adamantinam?

9. Rursus canit eandem cantilenam a posse ad esse non sequi quam supra reieci cap. 6. huius lib. part. 3. num. 2 at nunc dico me demonstrasse nedum esse sed necesse esse; dum obseruationes Tychoonis suscipiantur, & ita concludunt rationes meæ adductæ in Antitych. cap. 4. ad finem 3. instantiæ, & cap. 6. & nunc repetitæ c. 7. & præsentis hoc capite. prætendit ergo technas & fallacias ad occultandam soliditatem solutionum, & efficaciam rationum mearum.

CAP V T X.

Ad Cap. 6. 2. Antitych. spectat. Kepl. ad Cap. 6. num. 1. 2. 3. 4. quæ occasione cap. 6. representat Kepl. in Antitychone.

Capite ego sexto calculos ex obseruatis a Tychone locis cometæ deduxi quibus patere posset, vtrum arcus inter loca cometæ

metæ visa in idem semper punctum omnes vt Tycho asserbat collinearent nec ne & vtrum decrementum motus rata proportionē decresceret. Keplerus calculos laudat; at vsum damnat, & finem audiamus ipsum.

1. In hoc capite Claramontius calculum suum exponit oculis, in eoque se ait probasse arcus viæ cometice non ad idem ellipticæ punctum tetendisse, quod supra facturum promiserat. bonus est calculator Claramontius: at calculi sui vsum vel nescit imperite, vel dissimulat malignè affectus in aduersarium. Kepl. n. 1.

Credebam scientiarum & habituum speculatiuorum vsum esse cognitionem veritatis, quia in illis cognitio est finis; vt calculorum idcirco trigonometricorum nullus esset alius vsum quā cognitio veritatis per eos indagata, & ita schola distinguit habitum speculatiuum a practico: at tu qui mihi veritatem calculorū concedis at peritiam vsum negas, nescio quid aliud vides ignotum cæteris philosophantibus at fortè etiam larua aliqua occurrit at audiamus, quam imperitiam det, vel malignitatem. Claram.

2. Videamus summam septem eius operationum, sic igitur inuenit, sic concludit. Kepl. n. eo:

Arcus inter 13. 14. Nouemb. tendit in 20. 19. + fol. 126.

Arcus inter 14. 15. Nouemb. tendit in 21. 14. + fol. 131.

Arcus inter 15. 20. Nouemb. tendit in 20. + fol. 135.

Arcus inter 20. 21. Nouemb. tendit in grad. 20. 58. + fol. 138.

Arcus inter 21. 23. Nouemb. tendit in grad. 20. 34. + fol. 142.

Arcus inter 23. 25. Nouemb. tendit in 20. 51. + fol. 146.

Arcus inter 25. 29. Nouemb. tendit in 20. 20. + fol. 150.

Ergo non tendunt in idem punctum; sed in vaga puncta inter 20. 19. + & 21. 14. + quæ distant ab inuicem spatio minut. 55. nec sunt vnum punctum.

Satis expressisti calculorum, & sententiæ meæ summam; horū ne aliquid damnas? nihil audiamus. Claram.

3. Concedo totum argumentum.

Si ergo calculi per te sunt veri, si id concludunt, ad quod dirigebantur, vsum eorum bonus & ego in eo deligendo peritus non imperitus. in conclusione autem vera scientiæ speculatiuæ quæ malignitas designari potest aut concipi in eo qui deducit conclusionem? an quod contra sentientem falli arbitretur? Non est hæc malignitas sed veritas: at in eo fortè imperitiam vsum, vel malignitatem Keplerus contendet; quod Tycho hæc omnia vltro concedat, & distantiam 55. minutorum, & lineam flexuosam. Kepl. n. 2.

K verum

Claram.

Depulsio.
Obiect.

verum longissimè hæc abesse a sententia Tychonis iam mōstrauit: de linea flexuosa cap. 7. nu. 6. & de distantia 55. minut. cap. eod. part. 2. num. 2. verum illud præterea addo. faciamus Tychonem ea vltro concedere; demonstrationibus tamen firmare ea quæ ille absque demonstratione concesserit potest ne dici imperitia, aut malignitas? Eutocius qui in commentarijs in Archimedem tot demonstrauit ab Archimede dicta, & non demonstrata est imperitus vocandus aut in Archimedem malignus? quæ intemperia te perturbant Keplere vel qui animi æstus ad ista dicenda abripit?

kepl. nu. 3.
2. Obiect.

Reprehendit 2. me quod magnifica oratione exprobrem errores Tychoni, *omnis* (inquit) *Claramontio victoria sita est in verbis dum exprobrantis magnifica oratione vsus hominum oculos, & ora in se conuertit.*

Depulsio.

Sed est in medio Antitycho dispiciatur, vtrum ego errores Tychoni obijciam per modum exprobrantis, vtrum exaggeratione vtar, an potius simplici oratione nequaquam (vt hic dicit,) magnifica veritatem demonstrare coner, falsitatemque detegere nullis alijs verbis quam est non est. in corellario cap. 6. quod in examen nunc reuocauit Keplerus, totam demum reprehensionem Tychonis ita concludo.

Vt ex huc vsque dictis constet cometæ motum obseruati à Tychone ann. 77 non fuisse regularem, neque ratione figuræ motus, (non enim fuit per lineam, ac figuram regularem,) neque ratione temporis, nedum enim non perstitit in eodem tenore, ac vigore semper, sed neque decreuit eadem proportionem vt sit assignare motus in regione elementari motu eius ordinatiores.

Potest ne esse oratio hac mea simplicior? qualis dialectus scientiarum scriptioni præsertim mathematicarum conuenit. quæ in ea pars vel vmbra magnificentia? id sanè conatur Keplerus vt me longè alium representent, quam sim; & operis mei characterem longè alium a meo effigiet.

kepl. nu. 4.
3. Obiectio

4. Tertia reprehensio est, quam non semel quoque intentauit scil. me vnam analogiam sciscuplam a cometæ motu remouisse.

Depulsio.

At iam satis me ab hac nota expurgauit & vindicaui cap. præceden. num. 7.

*Secundapars. reprehensiones quibus est obnoxius
kepl. eo cap. ad sextum; num. 2. & 3.
præter adductas, supra cap. 7.
secunda parte.*

I AT præter ea quæ reprehendi in hoc eodem capite kepleri kepl. fallacia n. 12.
cap. 7. par. 2. alia duo hic noto. Primum est illa dicendi
formula artificiosa, & fallax indignaque candore geometrico.
*Sint hi arcus verè flexuosi defleant alter ab alterius circulo maximo (dum-
modo non plus minuto unico) non refugit hoc Tychonem, nec his minutis conuelli-
tur probabilitas eius affirmati. Cometæ supra lunam esse.*

Sunt hæ cautiones potius rabularum forensium, quam ma-
thematicorum: quin tu ediffere nobis, sunt ne arcus verè flexuo-
si (vt demonstratio mea concludit, quam tu concessisti) an non?
palam loquere. noli duabus sedere fellis vt fertur adagio.

2. Id etiam artificiosè nunc à keplero obtruditur num. eod. kepler. alia fallacia n. 2 & 5.
secundo contentum esse Tychonem vnâ, & se si inter sectiones
non nisi differentia vnus gradus cadat. in idem conspirat artifi-
cium cum num. 3. ostendere nititur astronomiam vno gradu
maiorē pati differentiam, sed iam ostendi in hac indagine se-
dis phænomeni multo minorem differentiam vno gradu immo
interdum vnicō minuto esse attendendam in præfatione par. 4.
illuc remitto lectorem.

*Appendix. Parallaxim à Tychone tributam
cometæ anni 77. multo maiorem
fuisse tribus minutis.*

I H Vc vsque insteti regularitati motus cometæ à Tychone
asserit, nec non & assertioni. quod idem cometa motus
sit per arcum circuli maximi. insteti inquam ex parallaxi trium
minutorum, quam Tychonem in cōprobatione secunda eidem co-
metæ assignauit. credēbam nempe satis esse id, quod ex ea paral-
laxi eliciebatur ad refutandam pēnes mathematicos rem ex acri-

K 2 uia

1. Progreff.
ex fol 120.

uia mathematica considerantes vtranque assertionem; nō quōd illa fuerit maxima parallaxis quam cometæ eidem Tycho ascripfit. quoniam itaque nunc me sua tergiuersatione ad id prouocat Keplerus. age videamus quanto maiorem parallaxim illi tribuerit Tycho. primo autem procedo ex comprobatione eius secunda pag. 120. vbi ponit parallaxim trium minorum ex eaque colligit distantiam 300. semidiametrorum terræ cometæ à centro vniuersi die 23. Nouembris posita ergo distantia cometæ ab vniuersi centro semidiametrorum terræ 300. erit maxima parallaxis, nempe parallaxis ad horizontem, seu in distantia grad. 90. à vertice minorum 11. 30. proximè in distantia à vertice grad. 80. erit parallaxis minut. 11. 16. in distantia grad. 70. itidem à vertice erit parallaxis min. 10. 47. circiter. vnde multo maior parallaxis cometæ adfuit tribus minutis etiam supra horizontem pluribus gradibus nā in altitudine vsque grad. 60. ab horizonte hoc est distantia grad. 30. à vertice erit parallaxis proximè minut. 6.

2. Progreff.
ex Tab. fol.
207. 208.

3. At procedendo ex cap. 9. vbi Theoriam motus cometæ designat suum illi assignando orbem, maximam ibi parallaxim facit minut. 19. 52. in tabula pag. 206. ad diem 9. Nouembris, ponitque distantiam tum eius ab vniuersi centro semid. terræ 173. in qua distantia à centro phenomenon remotum à vertice solū grad. 30. patietur parallaxim grad. 0. min. 10. proximè vt multo maior fuerit ex Tychone parallaxis cometæ anni 77. minut. 3.

4. Non ergo in sensibilis, non exigua adeo vt cōtemni debeat, non ad vnicum minutum serè redigitur vt vim argumenti effugiens simulat Keplerus. neque etiam concessit hanc parallaxim quasi gratuito, & non serio, neque ita sentiens Tycho, vt quandoque etiam dicit callidus aduersarius quia, & ex progressu per observationes & demonstrationem deducit, & ex eadem suppositione ordinat Theoricam orbis eius atque tabulam motus ex varia eius relatione tum ad Solem, tum ad perigeum; tum ad sectionem eclipticæ cum circulo motus.

CONCLUSIO.

Pro Conclusionem ergo hac tria colligamus.

3 **P**rimum, Parallaxis cometæ anni 77. multo maior fuit ex Tychone minut. tribus, idque non raro, ac paucis in locis.
Secun-

Secundum Parallaxis itaque illa fuit sensibilis, & non ob exiguitatem contemptibilis.

Tertium Parallaxis, fuit tributa illi cometæ à Tychone non in grâtiâ aduersarij, sed serio, vtque pars suæ positionis.

C O R E L L.

6. Vt hinc constet exorbitationem lineæ flexuosæ à circulo maximo, de qua diximus proximè cap. 7. num. 6. fuisse interdum magnam ob parallaxis magnitudinem nunc magis detectam.

C O R E L L. SECUNDVM.

7. Patet etiam effugium illud Kepleri euanescere quod nu. 2. cap. eod. ad sextum ponit illis verbis, *At Vero si vni:um tollas minutum, quod Claramontius ipse continendum putat de declinatione minori iam repetitò calculo plusquam viginti minutis promouetur sectio*: Non iam in ablatione vni:ci minuti consistit negotium: plerunque decem numero superabant.

8. At promoueri vno detracto minuto plus viginti minutis sectionem nulla demonstratione firmatur ab eo, neque demonstrari in lineæ incertitudine potest, sed hic est kepleri mos, in scientijs præsertim mathematicis vituperandus, multa dicere absque vlla probatione.

C A P V T XI.

Quæ occasione Corellarij mei ad calcem cap. 6. in me euomat keplerus: siue artificiosa peroratio eius hucusque dictorum.

Kepplerus obtentu Corellarij mei ad calcem capitis 6. quod Corellarium ego exscripsi in proximo cap. 10. num. 3. artificiosissimam perorationem peragit hucusque dictorum. Artificijs sophisticis; dum quæ concesserat, recantat, ex ijsque contrarium

trarium quam illa inferant; concludit, ac iurgia miscet; iungit Rethorica artificia; Tum quòd criminationis locum in peroratione esse statuit Aristoteles eundemq. criminationi in me suæ nunc dat Keplerus; Tum quòd acrimoniam adiungit figuræ frequentationis, ut illa vocatur in quarto ad Herennium. quod in præfatione prædixi, id nunc totum exprimit reipsa in hoc epilogo. audiamus coruscantem Keplerum.

Par. 2.

Kepl. nu. 5.

Claram.

2. Itaque in eo res est, ut Claramontio pro corollario suo ad c. 6. sanè quam insolenti. [Corellarium meum reposui proximo cap. num. 3. inde repetat lector, & consideret quæ in eo sit insolentia, vel minima representatio. dictio simplex, & plana absque cuiuspiam iniuria colligit cometam non esse motum per lineam regularem quia per flexuosam per quam motum esse non negavit Keplerus. & hic mox concedet: colligit rursus Corellarium cometam non perstitisse in eodem tenore velocitatis semper. id ipsum Tycho fâetur. non decreuisse velocitatem vlla analogia. calculi hoc demonstrati, ab aduersario, vel inuito, suscepti, demonstrant. de motu fluxus, & refluxus iam dictum, & rursus dicendum in quo regularitatem inesse quampiam neque aduersariis negare potest. & modo regularis, & ipse sit etiam si non magis quam cometa fuerit, satis est ad instantiam (sup. cap. 4. num. 4.) ut neque ex hoc motu fluxus, & refluxus insolens reddi queat corellarium. quamnam ergo hic arrogantia? quamnam insolentia? Quod si nullus hic insolentia character (ne minimus quidem, appareat, quid aliud dicendum restat, quam quòd arquato omnia arquata apparent?

Kepler.

Claram.

Quod tamen retexueris hætenus
Quam feliciter retexueris, & quam è tuo usu patuit capite proximo præcedente nostro.

Kepler.

Nectatur aliud corollarium flosculis inuersis. ut nimirum ex hucusque dictis constet hanc Claramontij inquisitionem in ea, quæ bene sunt à Tychone demonstrata.

Claram.

c. Infrad lib.

3. ad c. 17. n. 2

Kepl.

Claram.

Papè demonstrata, non ne rationes huc usque Tychonis fuerit probabiles? id tu iterum, & tertio dixisti. at rationes probabiles demonstrant ne? tu ipse negas. c

Domi quidem laudabilem: foris autem superuacuum esse.

Immo exteri laudauere meum Antitychonē viri docti Io. Camillus Gifonensis publicus olim in Gymnasio Patauino mathematicus lib. 3. de Cometis cap. 5. num. 21. hoc de præsentī hac indagine testimonium protulit, Imò, inquit, Cometæ à Tychone, &

ab

ab alijs sui temporis astronomis observatos neque exactè circulos maximos absoluisse neque regulariter motos fuisse satis evidenter deducit Claramontius in Antityc. lib. 2.

Et Thomas Dempster Scotus vir eruditissimus cum Ravenne viderit Antitychonem apud Illustrissimum Cardinalem Caponium eius civitatis Archiepiscopum summo opere commendavit, & sententiam, & librum fuisse celeberrimos in Italia mathematicos qui eundem probauerint tutè ipse nosti: at possem adducere testimonia P. Blancanij cum adhuc viveret, & Cataldi Bononiensis mathematici, & virorum aliorum illustrium quos, & brevitatis, & modestiæ causa ommitto.

4. Assertiones Tychonis oppositas temeritatis esse plenas.

Kepler.
Claram.

Si de assertionibus Tychonis hæc scribis vt verba sonant, eris Antitychonem non Tychonis hyperaspistes: si verò Typographus tuus erravit, vt in aliquibus alijs locis observare licet, & Tychoni non Tychonis legendum sit. quomodo temerariæ erunt assertiones oppositæ Tychonicis cum non nisi probabiles illæ sint. nū propositio probabili opposita est temeraria, cum si probabilis sit affirmatio, probabilis etiam sit opposita negatio: præterea verò quibus tu ipse dedisti manū, & mox dabis, eas temerarias vocas? sed audiamus rationes temeritatis.

Non tantum quòd nodum in scirpo. imperfectiones motu in figura, & tempore causatæ, notas æque, ac contemptas ab omnibus, & omnino tantulas vt maiores in astronomia diuinissima scientia tolerare cogamur. quod qui nescit, vsum eius disciplinæ non habet.

Kepler.

Causæ temeritatis à Keplero adductæ sunt; quoniam maiore quam oporteat subtilitate res pendo, & considero: at contrarium erat dicendum nam temeritas ex inconsideratione nascitur non ex pensiculatione consideratione. cæterum quæ dicit iam sunt plenè reiecta at id de exiguitate subiungo, quæ in appendice capituli proximè præcedentis planius adhuc multo facere. quam falsum sit effugium, quod ex ea sibi parat atq; Tychoni Keplerus. interim dū fatetur imperfectiones motus cometæ esse notas omnibus, adeoque ab illis concessas consequenter admittit eas; motus irregularitatem attestatur. iamque illi exceptio exiguitatis non prodest.

Claram.

5. Sed, & quia superfluctuatione motus cometæ ad scriptam se ipsas fædissima contradictione coarguunt.

Kepler.

Nulla contradictio authoris vt supra cap. 8. part. 2. n. 12. at fluctuatio.

Claram.

Quationem illam motus constare ex tabulis ipsius Tychonis ibidem ostendi.

Kepler. 6. Quia a destructione alicuius regularitatis, cuius assertionē Tychoni per summam iniuriam tribuunt ad negationem regularitatis omnimodæ per assyllogisticam intollerabilem cæco impetu ruunt.

Claram. Per beneficium nō per iniuriam tribuitur ea assertio Tychoni (vt supra cap. 8. part. 2. num. 6. & non ex confutatione solius analogiæ seculæ, sed ex destructione analogiæ iuxta proportionem motus diei 14. ad motum die 15. in consequentibus diebus deduxi motum cometæ nullam analogiam perpetuo retinuisse quæ est demonstratio non assyllogistica deductio supra cap. 9. nu. 7. vbi hanc esse imposturam Kepleri demonstraui.

Kepler. 7. Denique quoniam de elemētariū motuum regularitate maior, talia iactanti quæ nulla vnquam exempla præstare possunt quæque vel ipsis pro exemplo allatis Oceani fluctibus, quibus is accedit, receditque plenior in interlunijs, & plenilunijs, remissior in quadris ne tunc quidem semper constanti modulo) facile diluitur. Defensā ita est Tychonis ratio vt disputator memorat secunda.

Claram. Obiectioni de regularitate fluxus & refluxus maris pristinae iā respondi cap. 8. num. 4. at nouæ ac nouiter nunc allatæ respondeo non me latere aquas maris (vt vulgus nautarum vocat) interdum viuas dici interdum mortuas, quas nostri portus incolæ dicunt felis aquas cum mare ferè in eodem statu aquas retinet. quaque die tamen naturali tum quoque bis fluxus maris, & refluxus fit senis scil. horis pari inter se proportionē, licet si diuersæ dies inter se cōferant modo plenioribus aquis mare feratur modo minoribus. Vtrum verò sit defensā ex Kepleri dictis secunda ratio Tychonis vt iactat, facile est iudicium.

CAPVT XII.

*De instantijs Antitych. in tertiam rationem
Tychonis replicationibusquē kepleri eiusque
obiectionibus & considerationibus Antitych.
cap. 7. lib. 2. kepl. ad cap. 7. pag. 26.*

I AD tertiam rationem Tychonis meamque eius solutionē
deuenio quidque replicet pro Tychone, & quid mihi
objiciat keplerus. Ratio Tychonis resoluta est in cap. 7. meo 2.
lib. Antitych. inde repetatur. ego insteti maiori. *Quo remotiora
scil. existunt a terra sidera, & octauæ sphæræ proximiora eo tardiores motus
obtinere nobis videntur, & contra quo propiores terræ eo celerius agitari.*

Insto ergo ex Mercurij, & Veneris orbibus, qui pari sunt cum sole velocitate, licet ipso inferiores. Instantia 1.

2. Replicatio kepleri est rationem esse probabilem, proinde-
que illi sufficere, si inductionem in maiori parte suffragantem, Replicatio
Kepl. n. 3.
nacta sit.

3. Quod ad confessionem probabilitatis ea mihi sufficit, nec
quicquam amplius a keplero peto. quod verò de inductione ad
eliciendam probabilem vniuersalem dicit verum sanè est ubi nō
sit contraria instantia; tum enim necesse restringere propositio-
nem vt excludatur, seu quousque excludatur, instantia ex Arist.
lib. 8. Topic. num. 28. nunc ergo cum instantia sit in orbibus ip-
sis coelestibus de quibus est propositio, necesse est restringere pro-
positionem ad orbis supra Venerem, Mercurium, & Solem, &
hos orbis excludere ad excludendam instantiam, eritque propo-
sitiō restricta. omnia sidera supra solem quo propiora sunt octa-
uæ sphæræ, eo sunt tardiora; quo remotiora, eo velociora: at fal-
sa erit tum minor, scil. cometa anni 77. fuit supra solem, erit
saltem a Tychone aliena, qui infra solem reposuit. Cōfutatio.

4. Replicat secundo objiciendo auctoritatem Aristotelis qui
maiores a Tychone sumptam prior admiserit, quasi scil. ego 2. repl.
Kepl. n. 4.
nunc scribam, vt in Aristotelis verba iuratus. dissimulat quæ pro-
testatus sum in præfatione Antitych. & in nuncupatoria quoq;
epistola ad Serenissimum Vrbinæ Ducem, me ex rei principiis nō Cōfut.

L ex cuius

2. de cœlo.
58.

ex cuiusquā auctoritate scripsisse. attamen facilius est tueri Aristotelem qui physicè ibi loquitur & ad aliam scientiam se remittendo, (ad astronomiam scilicet & ad astronomos) non ipse ex se veritatem eam rimando. unde vocat rationabile id ipsum, quod de motibus cœlorum ibi ex propinquitate, & remotione sancit: At Tycho ex se loquitur, & tanquam indagator ipsemet rerum cœlestium.

kepl. n. 5.
3. repl.

5. Tertia demum replicatio est. Tychoni non tres esse orbes Veneris Mercurij, & Solis sed vnicum orbem esse, qui tres eos planetas contineat, proindeque vnum & eundem motum annum illorum.

Clarum.

At certè mirum est in quas se & Tychonem tricas hic homo conijciat. Tycho dum eius positionem attendimus fictitios planetarios orbes arbitratur, & vnicum esse spatium atque indistinctum ad octauam vsque sphaeram saltem, neque astra orbibus affixa esse, neque ideo ex eorum ductu moueri sed instar auium libera ferri; quam opinionem keplerus infra ad lib. 3. cap. 1. nu. 4. confirmat, & asruit. cum ergo ex hac positione Mercurius, Venus, & Sol suo pte nutu non communis orbis ductu ferantur, sint que illi disparis longè altitudinis quid nunc comminiscitur opponendo illos instantiæ meæ quasi ab vno, & eodem orbe ferantur? Verum vero semper consonat: at fallā plerumq; dissonāt.

6. Secunda instantia mea est ad eandem maiorem ex voce sideris eiusque consideratione quam vocem in subiecto propositionis suæ reponit Tycho, vt proximè vidimus. Astrologi ergo qui scilicet iudiciariam tractant, siderum duo genera faciunt; aliud primorum nempe cœlestium & affixorum; aliud secundorum siderum, in quibus cometas reponunt. At quoniam Keplerus fatetur se non intellexisse hanc meam secundam instantiam ideo necesse est eam clarius huic homini edisserere. Astrologi ergo cometas, & id genus impressiones vocant secundas stellas adduco vnum pro omnibus Escudum in summa Anglicana vocata. hic ergo 1. dist. 1. cap. 1. hæc habet verba, iam in hac distinctione intendo determinare qualiter sit pronosticandum de accidentibus mundi per secundas stellas scilicet per cursum siderum in aere, & per stellas cometas, & per alia similia, Hæc ibi. cum ergo vox, sideris, vsurpetur ab astrologis in ea latitudine, vt etiam cometas amplectatur. Tum quæro in maiore Tychonis, quo in sensu vox eadem, sideris, sit suscipienda vel vt restringitur ad sidera prima, vel vt extenditur ad secunda; ad cometas scilicet. &c. si vt restringitur ad prima, ac certè

certè caelestia, tum dico in minore petiturum principium Tycho-
nem: nam esset minor propositio cometa anni 77. fuit sidus caele-
ste, cuius motus lunari tardior, supponereturque ita in minore
cometam anni 77. fuisse caelestem quod colligere in conclusio-
ne contendit: si verò in ea amplitudine sumatur, in qua ad sublu-
nares etiam impressiones extenditur, tum dico non habere in il-
lis locum, ac vim rationem quòd quæ sidera magis ad primum
mobile accedunt, magis etiam ab eo retardentur, ne contrario
motu ferantur: non enim hæc concipiuntur affixa orbibus vt cae-
lestia, sed soluta feruntur, quò casu non impediuntur a motu di-
urno. hæc est summa instantiæ, quàm primò, sibi inintelligibi-
lem asserit; postea prave intellectam patefacit. nunc ad Kepleri
colloquium venio quod ipse expetit. audiamus hominem. Ita
enim intelligemus quam male, & distorte obijciat huic meæ in-
stantiæ.

7. Sed libuit peripatetico meditatione propositionis huius am-
bulare diutius. Kepler. a. 7

Ambulatio diuturnior, quam hic vocat, est secunda instantia Clarum.
modo declarata.

Vellem equidem cum eo ambulare auditurus ab eo coram kepler.
quis sensus esset eorum, quæ toto folio 153. verbis profert obscu-
rissimis, & quibus aut meæ mentis tenebræ aut Typographi for-
te atramentum contagione nocuerunt.

Non sunt verba mea obscura sed satis plana (vt proximè n. 6.) Clarum.
nec Typographi adest error adeo insignis, vt possit obscurare
sententiam præterquàm in ea propositione, *Nulla est in caelestibus vis,*
& *imitatio, & sequacitas*, superiorum, debet verò legi, *Nulla est in cae-*
lestibus Vis: at imitatio, & sequacitas superiorum. restat ergo vt mentis
tenebræ intelligentiam offuscauerint.

8. In fine hoc capite 10. quod negat inductionem a veris fideri- kepler.
bus ad cometas procedere cum adhuc sit in controuersia, sint ne
cometæ vera hæc et caelestia sidera principium ait Tycho-
nem petere.

Non cap. 10. sed 7. ego dixi; quod verò dicit me negare indu- Clarum.
ctionem a veris sideribus ad cometas non videtur satis distingue-
re inductionem a syllogismo, & a demonstratione. est inductio a
singularibus ad vniuersale. est syllogismus ab vniuersalibus ad v-
niuersale, interdum ad particulare. Ego itaque nullam hic nego
inductionem sed nego a syllogismo Tychonis constructo ex dua-
bus propositionibus vniuersalibus modo memoratis colligi con-

clusionem, quam intendit: quia vel maior prorsus incerta, vel in minore principij petitio admittitur. non dixi autem principij petitionem simpliciter admitti, sed si vox, sidus, restringatur ad verè caelestia sidera ad quæ tamen quòd a Tychone restringatur sunt valida coniecturæ, at earum cōsiderationem dimitto vt non necessariam ad rationem soluendam.

Kepl. na. 8. 9. At ipse imperitius finem petit. hoc est consequens negat, quod non est disputatoris legitimi nam nisi aut destruaturs antecedens cometam fuisse tardiozem Luna aut dissoluatur consequentia, quòd tardius & idem est superius esse proculdubio consequens ipsum cometam esse Luna superiorē consequetur idest obtinebitur citra controuersiam lege dialectica.

Claram. Te ergo Keplere tam iniquum disputatorem perhibes? quomodo tibi venit in mentem dicere admissis propositionibus negare me conclusionem? sed age sedate rem consideremus. consequentia Tychonis, quam tu dicis pag. 94. 2. progim. hac eius propositione continetur, *Quo enim remotiora existunt a terra sidera, & octaua sphaera proximiora eo tardiores motus proprios obtinere nobis apparent, & e contra quo propiores, eo celerius agitari conspiciuntur.*

Sub qua consequentia assumptum debet esse. cometa anni 77 fuit sidus (quod tardius motum est luna &c. non autem simpliciter cometa fuit tardior luna; non enim assumptum vel (vt entimematicè profers) antecedens ita aptaretur consequentia: at si in antecedente reponas vocem (sideris) cometa anni 77. fuit sidus tardius motum luna. dum itaque de sidere caelesti intelligas: fit petitio principij. intelligis adhuc? Quòd si vtaris ea, quam proponis, consequentia nunc. Quicquid tardius luna mouetur est supra lunam, neque consequentia erit Tychonis; sed tua, & concludemus ex ea testudines quoque supra lunam esse. & ita pro eo quòd ego petam finem, admissis propositionibus negando conclusionem, tu ad finem deuenies summæ ineptiæ, at mox experscisceris.

Kepl. na. 9. 10. Ex hoc iam respiciens ad priorem partē dilemmatis quod Scipio facit, penè capio quid id sibi velit. Nimirum consequentiam videtur negare non enim omnia promiscuè phænomena si sub luna ponantur necessariò & celeriora futura. Nam inquit si fixa aliqua reuulsa de sua sphaera poneretur in aere exerceret hic motum sibi ingenitum non minus quam aues ibidē suum.

Claram. Iam dixi secundam instantiam meam, primò nihì prorsus intellectam à Keplero, postea deprauatissimè intellectam. est, quā
nunc

nunc exprimit, deprauata intellectio, & certè dum mihi tribuit commentum detractæ à cælo fixæ, & in aerem deturbatæ, clarum est ex proximè dictis num. 6. plurimum ipsum abesse à sententia mea, & à verborum meorum quacunque tolerabili interpretatione. repetantur verba mea ex Antitych. dicto cap. 7. in solutione rationis. versic. Secunda ad eandem maiorem consideratio, etiam patebit is sensus clarissimus quem dicto num. 6. in præsentis capite retuli patebitque stellas illas ab orbibus solutas, quas in aere vel hypocaustate moueri posui, esse secundas stellas ab astrologis vocatas ex assertione, scil. Scholæ quam impugnauit Tycho, & nunc Tychonem sequutus Keplerus, qui toto num. 10. prosequitur ex distorta sua expositione refutare opinionem à se fictam pro mea sententia.

*Secunda pars errores Kepleri seiuncti
à cursu disputationis.*

Transco ad errores Kepleri, extra cursum disputationis.

Primò ergo reprehendo eam falsitatem dum mihi imponit 1. Error. tribuere astris, ut vi propria motus suos perficiant, uti aues perficiunt volatum. verba sunt, *Ait, quidam peripateticus Claramontius astra vi propria motus suos perficere*, at ego id ne somniaui quidem. at quod ego de cometis, seu de secundis stellis dixi, hic ad cælestes transtulit præterquam quòd neque de secundis stellis id dixi, quod ipse refert at cum in loco meo intelligendo prorsus errauerit necesse fuit ab eo fonte plures alios errores profluere.

Secundo loco reprehendo ut defensori non conueniens; dum 2. Repreh. opinionem quam mihi tribuit, licet falso, & reprehendit, eandem tribuat Tychoni: at non conueniebat propugnatori Tychonis, cui nisi in hoc assentire volebat, non erat necessarium dissentire, cum neque necessarium esset inducere nunc eam controuersiam.

Tertiò loco comparationis illius superbiam, & fastum reprehendo. *Ait peripateticus &c. ait alius, &c. ait Aristoteles, ait Keplerus.* quem te facis, qui tuam auctoritatem Aristotelis auctoritati opponas? opinioni Aristotelis opponere rationem multi id fecerunt; at suam auctoritatem cum Aristotelis auctoritate in equilibrio ponere est nouitiæ temeritatis inuentum. Sed etiam se præposuit Keplerus, nam postremum locum sibi sumpsit qui est

est in exaggeratione supremus; crescit siquidem ea semper. est Iuppiter quidam philosophicus Keplerus.

Calicola medium quem ad limina ducunt.

Repre. 4.

Illud etiam methodi vitium est atque error. dum dicit certare adhuc astronomos de celestibus motoribus, & esse litem sub iudice: cum enim motores ibi sumpserit, ut etiam angelos comprehendunt, nedum astronomi ad eam se inquisitionem non eleuant sed neque philosophi naturales, ut exemplo constat Aristotelis; qui verè methodi exemplar fuit: is enim in libris de celo nunquam eam inuestigationem aggressus est, sed suprèmę philosophię reservauit. quòd astronomi autem desputent de motoribus eiusmodi certè nihil tale potest keplerus in Ptolemęo indicare, neque in Copernico. siquid illi dicunt, vel supponendo tangunt, vel de solis motoribus corporeis quomodo, scil. superiora corpora inferiora moueant.

Repreh. 5.

Quòd verò in fine capitis fateatur probabilitatem huius rationis Tychonis, & nunc & antea confessionem excepi: at quòd ea probabilitas satis sibi sit ad Tycho nem defendendum, quòd ob- tendit, iam falsum esse constitit ex par. 3. & 4. præf.

C A P V T XIII.

*Percurruntur quę ad Cap. 8. 9. dicuntur a Ke-
plero & ponitur epilogus hucusque di-
ctorum cum excerptis.*

kepler. n. 3.
4. 5. 6.

Occasione quartę rationis nihil fermè Keplerus dicit quòd mihi defensionis onus imponat. De mysterijs Tropi- corum ea dicit, deque rationibus archetypis quę limam expo- scerent, sed non in opere mathematico, ubi mystagogia locum- ferme non habet, at futilitatis multum reperiet.

kepl. n. 8.

Perdere, si quis in his dignabitur otia curis.

2. Disputatio, quam proponit pag. 31. num. 8. vtrum dissipa- tio cometarum si caelestes ponantur, eorum tantum materia su- perflite sit vocanda corruptio nec ne, vtrumque eiusmodi cor- ruptio possit conuenire corpori cœlesti eius abstractionis & im- mutabilitatis, cuius facit cœlum Tycho ad alium locum, & ad
aliam

aliam scientiam spectat. at certe si essentia rei pendet a forma am-
missio formæ restante materia erit corruptio; at nō abducamus
disputationem a mathematica ad Phisicam & Metaphisicam.

Pars Secunda. Ad Cap. 9. & peroratio.

Kepplerus Ad Cap. 9. mihi liuorem obijcit eo quod demon-
strauit vel detexi instantijs meis rationes Tythonis non esse
necessarias; quod non oportebat, cum Tycho ipse vltro conce-
deret. iam respondi supra ca. 3. huius libri. nihil addo.

2. Peroremus modo quæ nucusque dicta sunt; progressum &
seriem quattuor rationum priorum Tythonis ex confessione
ipsa Kepleri non necessarias esse 2. cap. constitit; quod cum fue-
rit propositum meum primarium in his & ceteris omnibus ra-
tionibus Tythonis ostendere, non erat cur ad primarium eius-
modi scopum obtinendum quicquam amplius adderem, disse-
reremue: tamen cum me acriter ea ipsa occasione reprehende-
rit keplerus in multis, falsissimè tamen semper, necesse fuit & ad
mei & ad veritatis defensionem illi respondere: verum cum etiā
multos ipse effutierit errores graues, & corrumpentes præsertim
veritates mathematicas multas, necesse fuit eos detegere, & refel-
lere, ne famosi mathematici autoritas minus doctis impone-
ret. interim instantias meas primā & secundam, in primam Ty-
thonis rationem hic vt vidimus non intellexit, ^a & peruertit: ^b tā-
tum abest, vt per fores illis occurrerit. tertiæ instantiæ dat manus
fatendo rationem Tythonis non necessariam, ^c & quoniam re-
texui rationes Tythonis ad probandam suam minorem, præsertim
que eas expendi ex prop. 10. cap. 11. & c. Antitych. eam proposi-
tionem & meam in eo capite doctrinam adeo is confudit, ab om-
ni eius sana intelligentia remotissimus, vt mirum sit in mathe-
matico annofo. videatur supra ^d præterea quot & quantis erro-
ribus cumulet ineptam & falsam intelligentiam meæ doctrinæ
toto capite aperui ibidem. ^e Instantijs in secundam rationem de
regularitate motus primæ. quidem, quæ est in maiorem conce-
dit ^f probabilitatem non necessitatem rationis, & propositio-
nis Tythonis. Instantiæ autem in minorem vt non responderit
nisi adumbrate rursus ostendi ^g antea inde repetatur. Instan-
tiæ primæ meæ in tertiam rationem Tythonis concessit propo-
sitionem ibi Tythonis non esse necessariam sed probabilem.
Secundam

kepl. n. 8.

a Supr. c. 4.
n. 11. & seq.
b eod. ca. n.
36.
c c. 5. n. 9.

d c. 6. nu. 2.
n. 3. 4.

e Sexto ca.

f cap. 8. n. 5

g Cap. 9 nu-
mero 8.

h Cap. 12
num. 10.

Secundam instantiam meam in eandem propositionem distortè prorsus intellexit adeoque ridicule depulit. *b* Instantiæ meæ in quartam rationem dedit rationem non esse efficacem, solum conatus cognomentum friuolæ abstergere. nunc subijcio quæ ex aduersarij confessione ex prompti nam ea ipsa ad iudicium sequentium rationum conferent. Se ponam ergo, & numerabo instar suppositionum neque frustra: nam promptior ita erit collatio eorum, quæ admisit cum illis, quæ mox negabit. iam enim præfatus sum disputationem esse cum homine ex eorum numero, qui ponentes prima in fine recantant; quem in Keplero morem mox tute lector videbis attentionem, vel patientiam solum tuam imploro.

- Supp. I. Rationes priores quatuor Tychonis non sunt necessariae sed probabiles fatetur Keplerus locis supra per me adductis cap. 2. & cap. 3. at interim satis sit hic repetere vt commune in omnes testimonium Ad cap. 9. 2. lib. Antitych. num. 1. & 2.
- II. Propositio, omne quod mouetur sub circulo vnico maximo est celeste, non est necessaria. Keplerus ad cap. 4. lib. 2. Antitych. est autem locus pag. 6. num. 1. Kepleri.
- III. Propositio, cometa anni 77. non excessit e suo maximo circulo non est necessaria, sed verisimilis. kepl. pag. 17. num. 26. verba sunt ibi, *sed non iam hic de parallaxibus agimus in sola probabilitate versantes. Quantisper igitur exemplum dissimile non datur summa verisimilitudine pergimus credere cometam e suo maximo non excedere ne in ijs quidem cursu sui punctis in quibus a nemine est obseruatus, hæc ille. est ergo verisimilis non necessaria &c.*
- IV. Atego susceptis obseruationibus Tychonis motum esse cometam per lineam flexuosam necessariū demonstrari, & keplerus concessit pag. 25. num. 2. videto cap. meum 7. part. 4. numero 3. & 5.
- V. Cometa anni 77. motus est per lineam tortuosam si Tychonis obseruationes suscipiamus & eius positionē quod sit parallaxim passus cap. 7. meo part. 3. & Kepler. pagina 25. num. 2. non repugnans assentitur, causatus solū exiguitatem exorbitantiæ vt etiā pag. 26. nu. 5. ibi (imperfectiones motuum in figura & tempore causatæ notas æque, & contemptas ab omnibus.)
- VI. Cometa anni 77. non est motus proportionali decremento velocitatis secundum vllam proportionem geometricam, immo variavit in diebus 5. grad. 1. 38. ex calculis meis demonstratis & a keplero admissis. deduxi supra cap. 11. num. 10. At keplerus ipse

12

89

Cap. XIII. Ad Cap. 8. & 9.

ipse hoc idem fatetur pag. 22. num. 8. dicens non loquutum Ty-
chonem de proportionem Geometrica continua dum dicit secū-
dum proportionem cometę velocitatem decreuisse; sed solum-
quod semper decreuerit, non interdum creuerit.

7. Cometę anni 77. arcus inter loca visa nō collinearunt in idē
eclipticę punctum semper, sed distiterunt per 55. vsque minuta
supra cap. 7. part. 3. suscepit keplerus & concedit pag. 25. num. 2.
Scil. ad cap. 6. 2. Antityc. num. 2. ibi concedo totum argumentū.

C A P V T XIII.

*Quinta ratio Tychonis ex primo prosyllogismo.
Antich. Cap. 10. Kepl. Ad Cap. 11. nu. 1.*

AD rationes mathematicas Tychonis vocatas deuenimus
quas ego tamen vnicam in Antitych. ostendi pluribus pro-
syllogismis probatam, neque mecum de hoc pugnat keplerus a-
ccerrimus licet vbique aduersarius. Comprobatio itaque secun-
da Tychonis quam ego quintam rationem in primo ex prosyllo-
gismo numero; meę in illam instantiæ; & obuiationes kepleri
sunt examinanda: fluctuans verò hac in parte scriptio Hypera-
spistis pag. 3. 2. ad cap. 10. & 11. non permittit me retinere superio-
rem ordinem: nā antea resolutiones meas suscipiebat, nunc cum
eam non reprobet in principio capitis, post pauculas tamen li-
neas ipse aliam prorsus facit absque animaduersione suę incon-
stantiæ, licet per fabricas, & Technas variet. quicquid mutat. ne-
cessē itaque est me pressius ad eius verba incedere in primo eius
numero, vt stabiliatur rationis analysis, quam ipse peruertit, &
aliam omnino facit a Tychoniana; quodque mirandum est futi-
lem rationem, & falsitatis euidentis affert. Tria ex hac parte col-
ligemus aduersus keplerum. ipsum negare, quę diserte supra con-
cessit; nempe quas propositiones antea probabiles fassus est, nunc
pro necessarijs obtrudere. secundo rationem pro Tychoniana
longe aliam ab ea ponere. tertio rationem eam prorsus esse fal-
sam singillatim ergo dicta eius in 1. num. recenseamus, & expen-
damus.

In enarranda Claramontius diffecandaque Tychonis ratione, kepler. nu. 1
vt ipse memorat quinta, sedulus est, laboriosus, fidē, et perceptio-

M nis,

nis, & ingenuitatis aucupatur octo faciebus vix se expedit. Fruatur eius diligentia lector, non intercedo, nisi quod purius ex ipso fonte bibuntur aquæ.

Claram. Cum hucusque Keplerus non inhibeat lectionem meæ analysis pronunciat non falsam neque a Tychone abhorrentem; secus enim abuteretur potestate sua Tribunitia, non intercedendo.

Kepl. Ego saltu facto recta ad folium 165. scilicet ad eius instantias me confero.

Claram. Nimum saltas Keplere, & istis tuis saltibus cum præterueharis, quæ videnda erant, postea non intellectis repugnas; ut mox imprudens repugnabis analysi huic meæ, aliam tu longè diuersam subiiciendo.

Kepl. 2. Earum tres pollicetur sanè quam hostiles, secunda est miles, prima militis umbra, tertia eius instar ex armis concinnatū.

Claram. Quo magis aduersarium extenuas eo maiori cum dedecore Hyperaspistes tuus caderet.

Kepl. 3. Tycho prima & secunda ut Scipio numerat rationibus hætenus usus erat, ut probabilibus nunc hoc ingressu facto, quod est in ipsis necessarium transumit ut ante demonstratum ad demonstrationes necessarias.

Claram. Prima ratio Tychonis, & secunda à te ambæ probabiles vocatæ sunt (prima supp. cap. 13.) quacunque ratione sint à Tychone adductæ. quarum prima ex his duabus propositionibus necessebatur. Omne phænomenon quod mouetur per circulum maximum est celeste. quam tu propositionem falsus es non necessariam (secunda hypothesis est. cometa anni 77. motus est per circulum maximum hanc quoque probabilem falsus es (suppos. 3.) nihil ergo necessarium potuit ex prima ratione transumere Tycho. Secunda autem ratio erat ex his duabus. Omne phænomenon, quod regulari motu mouetur decrecendo, scilicet semper est celeste, & cometa regulari motu motus est. Quarum primam ego non necessariam ostendi, & tu non necessariam defendis in cap. ad cap. 5. lib. 2. Antitych. at certè minorem. Cometa regulari motu motus est tu fateris verisimilem (suppos. 3.) nihil ergo potest transumere ex his duabus rationibus necessarium, & tamen id audes tu dicere pro tua confidentia, ut quæ pauculis ante folijs non necessaria, nunc necessaria prædices. pro nimiam stupiditatem imputas lectoribus tuis, si arbitraris detortis paulum oculis posse illis.

Clam.

Glaucomam ob oculos obijcere

Eosq; ita facere vt quod viderint non viderint.

Cometam enim ex eo probat supra Lunam fuisse, quia pa-
rallaxim, vel nullam habuerit, vel ipsa luna minorem.
Parallaxim veronullam habuisse probat ex eo, quia sub circulo magno in-
ceßerit. quod ex eo fuit demonstratum, quia arcus omnes in idem eclipticæ
punctum eodem angulo ad sensus subtilitatem examinati, tendere sunt visi.

Hec est oratio, quam quasi ex Tychonis sententia texit Keple-
rus. Sed de ratione mox. Interim quæ sint illa necessaria trāsum-
pta ex rationibus prioribus apertius differit. est ergo. Quod co-
meta sub circulo maximo inceßerit. hoc est vnum ex necessarijs.
quod in folio tuo 17. erat probabile non necessariū, in folio hoc
32. est necessariū. Papæ magna virtus carthæ. illud pariter con-
stans ac coherens cæteris tuis dictis. (*Quod ex eo fuit demonstratum*)
quæ rationes hucusque fuere probabiles ex tua confessione, nūc
necessariæ euadunt, ac demonstrationes: aliud necessarium est;
Arcus omnes in idem eclipticæ punctum eodem angulo ad sensus subtilita-
tem examinati tendere sunt visi: Concessit hic supra in puncta tende-
re distantia inter se minutis vsque 55. non ergo in idem punctū.
at sepia conata est effundere attramentum, voculis illis, *Ad sen-*
sus subtilitatem examinati; quasi ad æstimationem sensus idem pun-
ctum fuerit. verum enimvero Tycho non sensu æstimauit ac di-
iudicauit, vtrum in idem punctum pererexerint, sed ex trigono-
metria vt patet capite eius quinto, lib. 2. progymn. & angulum
pariter calculis ex Trigonometria ductis capite sexto, pag. mihi
96. vsque ad 102. præterquam quod differentia etiam 55. minut.
hoc est vnus propè grad. sub sensum cadit, sed ad effugium, &
ad occultationem hæc omnia dicta,

Hoc est primum, quod reprehendo in Keplero, repugnantia
superioribus suis dictis; vel per inconstantiam, vel per fallaciam,
vt potius credo.

Secundum verò est rationis ab ipso adductæ pro Tychonis se-
cunda comprobatione, & secundum meam numerationem, 2. Error.
quinta discrepantia ab ea maxima. est enim secundum Keple-
rum syllogismus ad conclusionem immediatus kepler.

Cometa, vel nullam habuit parallaxim, vel minorem
luna.

Ergo Cometa fuit supra Lunam

M 2 An-

Antecedens probat quoniam

Cometa motus est per circulum maximum.

Ergo Cometa nullam habuit parallaxim.

Probat antecedens.

Arcus (nempè motus) omnes in idem eclipticæ punctum eodem angulo ad sensus subtilitatem examinati tendere sunt visi.

Ergo Cometa motus est per circulum maximum.

7. Hanc ego rationem dico longè abesse à ratione Tychonis Primum autem noto; cum sit à mea analysi plurimum diuersa, recedere modo à se ipso, qui meam ita ob necessariani consequentiam reprobatur, quam prius admisit. recedere à Tychonis ratione patet: non enim Tycho probat caruisse parallaxi cometam, vel minorem lunari habuisse, eo quòd per circulum maximum motus sit; sed eo quòd motus eius diurnus quantus horis inter observationes intercedentibus ad proportionem prorsus diurni integri respondere debebat, tantus observabatur ex distantijs à stella eadem fixa; solum intercedebat differentia (quæ erat parallaxis) multo minor parallaxi lunari. hanc esse summam rationis Tychonicæ patebit cuiq; legenti d. cōprobationē secundā. Tych.

8. Vt mirum sit propugnatorem Tychonis adeo ab eius ratione intelligenda aberrasse: non itaque admirationi esse debet, si quando me non intelligat; licet non attribuiam id semper ego tarditati hominis; sed interdum technis; nempè sensit secundam rationem, quam militem vocat, non satis vitari posse, cum & ipse eam tandem admittat. ideo in aliam Tychonis rationem detorquere conatus est, quæ non sit obnoxia instantiæ secundæ, vt eximere ipse tentat infra hoc eodem eius capite num. 10. at cessat ars vbi patet. insidiæ detectæ in caput insidiatorum recidunt.

3. Error.
Kepler.

Tertius error est rationis ab ipso constructæ futilitas, vt non sine iniuria industriæ Tychonis tam illi leuē rationem tribuat. qui etiam hoc alio nomine esset reprehendendus; nam hanc rationem vt nouam, & à præcedentibus diuersam, & alterius ordinis adducit: at esset eadem cum prima cuius maior alio modo probaretur nempè.

Omne phænomenon, quod per circulum maximum mouetur est cæleste

Cometa anni 77. motus est per circulum maximum

Ergo Cometa anni 77. fuit cælestis.

Maiores

Maiores probatur quoniam

Omne quod omni parallaxi caret est celeste

Omne phenomenon, quod per circulum maximum mouetur caret omni parallaxi

Ergo omne phenomenon, quod per circulum maximum mouetur est celeste.

10. At iam ad falsitatē rationis deueniamus. vnde hausit Keplerus illam propositionem. Omne phenomenon quod per circulum maximum mouetur caret omni parallaxi? non ex Tycho certē, cui satis apertē repugnat, vt obuia deductio ostendet. Tycho in principio comprobationis primę pagina 92. Cometes (inquit) hic motu sibi proprio ab initio suę apparitionis. Vsq̃ ad finem vltimum exquisitissimē portionem circuli in sphaera maximi designauit medius inter duos oppositos polos vbiq̃ue incedens, neque vnquam sensibiler ab eius circuli maximi orbita in hanc, vel illam partem deflecebat, non aliter quam sol motu suo proprio eclipticam sphaeram in duo equalia diuidentem describit, & Luna suo circulo, sub quo mouetur etiam totum celum bifariam equaliter partitur; Ex his Tychonis verbis patet Solem, & Lunam pari modo atque cometam sub circulum maximum bifariam, scil. sphaeram diuidentem moueri. Ita modo ratiocinor ex rationibus Tychonis contradictionem propositionis illius: omne quod per circulum maximum mouetur nullam habet parallaxim.

Sol, & Luna parallaxim patiuntur ex Tychoe etiam, nedum ex Ptolomęo.

Sol, & Luna sunt phenomena, quę per circulum maximum mouentur ex Tychoe ipso.

Ergo aliquod phenomenon, quod per circulum maximum mouetur patitur parallaxim ex Tychoe ipso.

Malus ergo defensor Tychonis Hyperaspistes, neque satis illud à se potest aueruncare dedecoris.

Terentius.

Ridicule aduersus me illum Causam dicere

Cui veneram aduocatus.

Non possum quarto loco dissimulare miram huius viri in cōcinnanda eadem Tychonis ratione fluctuationem. vt eam constituat numero primo vidimus. nemp̃e cometa caruit parallaxi, quia motus est per circulum maximum. at numero quarto, ita scribit, Tycho enim non tantum ex identitate circuli maximi, sed etiam ex
4. Error
keplei.

aequabili adensione portionum visibilium unius diurni ad horas diei demonstrat Cometam caruisse parallaxi, Oportet ergo ex his rationem alio modo texere; nempe. Cometa motus est per maximum circulum, & motu regulari ergo Cometa caruit parallaxi. Si haec itaque debet esse constructio, prior illa fuit diminuta; & si illa plena & integra, haec superuacanea: at quanta religione logica iubet, & texendas rationes, & earum terminos semel constitutos retinendos? praesertim in rationibus necessarijs, ac analyticis.

12. At neque hic sistitur viri in eiusdem rationis constructione inconstantia; nam infra pag. 36. num. 10. iam constituit eam ex observationibus distantiarum ab ore Pegasi, quae in prima, & secunda constructione nullum locum habent. ad probandum enim cometam esse motum per circulum maximum, quae est prima constructio, aut esse motum per circulum maximum motu regulari, quae est secunda ratio, nihil faciunt observationes distantiarum ab ore Pegasi. audiamus tertiam hanc constructionem, Tycho, inquit, postquam comprobationem suam quam ipse quidem secundam, Aduersarius vero quintam numerat, sufficienter & exposuisset, & demonstrasset cometam, scil. parallaxi maiori quam est luna caruisse, eoque supra lunam fuisse firmamento super observationibus distantiarum ab ore Pegasi extructo.

CAPVT XV.

Reponitur ratio vera 5. Tychonis ex primo Pro syllogismo instantiaque in illam mea exponuntur, obuiationesq; Kepleri.

Ad idem Cap. 10. 2. Antitych. Keplerus.

Ratio itaque Tychonis, quam male Keplerus retulit, reponenda est, in summam ego proxime contraxi lib. 2. Antitych. cap. 10. diligenter, inque suas partes distinctam descripsi: la syllogismus immediatus ad conclusionem erat.

Omne phaenomenon, quod minorem parallaxim habet lunari, est supra Lunam

Co-

Cometa anni 77. minorem parallaxim habuit lunari ergo cometa anni 77. fuit supra Lunam.

2. Minoris probationem nunc prosequar sed breuiusquā in Antitychone, quo allego lectorem, qui diligentiorē ac distinctiorem analysim desideret. probat ergo minorem ex distantijs cometæ binis ab eodem astro, eadem die, horis diuersis. nempe obseruauit distantiam cometæ a Stella, quæ in ore Pegasi die 23. Nouembr. hor. 5. p. m. eratque grad. 21. 8. eadem die post horas scil. tres obseruauit cometam distare ab eadē Stella grad. 20. 56. vt apparens accessus ad eam fuerit minut. 12. Verum cometa eadem die motus est vero motu grad. 2. ergo horis 3. ex regula aurea min. 15. quibus verè accessit ad Stellā. quocirca accessus apparens fuit minor vero minut. 3. hanc differentiam Tycho pro parallaxi tū cometæ accipit. Quod si cometa fuisset in orbe lunari apparuisset prior distantia grad. 21. 44. 16. secūda distantia grad. 21. 44. 44. & tamen ex motu, & accessu minut. 15. Tribus iisdem horis, debuisset apparere in secunda distantia grad. 21. 29. 16. Ergo apparuisset maior quam verè erat minut. 15. 28. supponit differentiam hanc esse parallaxim, quæ in lunari orbe contigisset; minor ergo parallaxis cometæ fuit, quam lunaris tanto quanto minora sunt tria minuta minutis 15. 28. Tycho facit 15. 30. confirmat alijs etiam sex obseruationibus minorem fuisse parallaxim cometæ parallaxi, quam in lunari orbe esset passus. Hæc est summa rationis Tychonis, cuius tamen singulas ipse partes multo apparatu confirmare nititur. vt penes ipsum à pag. 106. ad pag. 123. quas omnes paginas in sola hac ratione instituenda, & confirmanda ponit. Keplerus mirus abbreviator in sex lineas contraxit. Instantiæ contra rationem hanc triæ tres sunt, & tria petunt & impugnant. Primū est. Dato quòd Cometa ea die motus sit grad. 2. non tamen necessario inferri motum esse horis tribus minut. 15. supponit enim eiusmodi illario duo quorum vtrūque supra nequacquam necessarium immò falsum ostensū fuit, dum Tychonis ipsius obseruationes & hypoteses retineantur. Nempe cometam motum esse per circulum exquisitè maximū, & motum esse regulari motu ac proportionalis (scil. geometricè) decrementi, & tamen nisi illæ ambæ eiusmodi propositiones admittantur, non necessario inferri potest tribus horis motum esse cometam minut. 15. qua propositione sublata tota perit ratio.

4. Secundum cui inſto si cometa fuisset in orbe Lunari futuram

ram fuisse parallaxim minut. 15. 30. & quoniam Tycho geometricè conatur rem demonstrare, ego in isto eius progressui ac ratiocinationi eo quod nusquā distinguat, & verè assignet locū verum: sed cum per duo vīla loca procedat, alterum eorum deinceps pro vero dat, alterum pro vīso. ob eiusmodi ita falsam suppositionem rationem ibi eius implicatam ac inuālidam totam ostendo; iam enim icinus parallaxim esse differentiam loci vīsi a verō. immō re melius supputata demonstro ceteris Tychonis assertionibus retentis, parallaxim, quam subiisset cometa in orbe lunari positus, nihil detracturam omninō fuisse de distantia apparenti; nedum vt detraheret minut. 15.

5. Tertium cui in isto est tria illa minuta, quibus minor fuit distantia cometæ ab ore Pegasi apprensens vera, esse parallaxim immō fuisse ostendo ex refractione. Non repeto hic instantiarum secundæ, & tertiæ geometricas confirmationes, quoniam nimis præfens hæc scriptio cresceret; ad Antitychonem itaque allego lectorem, in secunda instantia pag. 166. vsque ad 172. de tertia instantia a pag. 172. Vsque ad 176.

6. At Hoc interim continua hac narratione instantiarū meorum volui; nimirum constare lectori tria, quibus in isto ad eiusdē rationis Tychonis, integritatem spectare; vt quouis horum; vel subtracto, vel infirmato ratio vel subtrahatur, vel infirmetur: nā nisi motus trium horarum sit 15. minutorum quod prima instantia infirmat, ratio non potest procedere. nisi etiam in lunari orbe parallaxis cometæ futura fuisset minut. 15. sed nulla vel minor minutis 3. quantam colligit parallaxim tum cometæ Tycho, iam fuisset parallaxis cometæ maior lunari, non minor, adeoque infra Lunam non supra. Nisi etiā tria illa minuta parallaxis fuissent non potuissent ea conferri cum parallaxi lunari vt minor parallaxis. hæc præmoneo; quoniam Keplerus consueta confidentia & fallacias vsus, dicit duo posteriora non pertinere ad integritatem rationis ideo etiam si falsā essent, (vt de secundo reuera concedit, licet verbis concessionem obnubilet) nihil de rationis robore deperitum: at penes cordatum lectorem sola admonitio hæc sufficiet ad detegendam hominis artem quinnimō absque admonitione quisque non hebes homo per se intelliget modo animum aduertat. Iam videamus quomodo singulis instantiis ille occurrat.

Secunda

SECUNDA PARTICULA.

1. **P**rimo ergo instantiæ meæ occurrit num. 2. 3. primæ parti quod non sit motus cometa per circulum maximum.

Secundæ autem parti de regularitate motus pag. 33. num. 4. & seqq. Usque ad 10.

Occurrit ergo primæ parti instantiæ negando quicquam a me ante demonstratum quod demolitur propositionem. cometa motus est per circulum maximum neque scilicet demonstrasse motum esse per lineam flexuosam, neque talem arcum motus in punctis diuersis eclipticam secuisse. a se enim defensum Tycho- nis hoc oppugnaculum dicit, nec pluribus verbis opus esse; cum neque ego ultra affirmationem progrediar. concludit itaque his verbis, *Videatur; igitur inquit nostra velitatio circa rationem primam.*

2. Ad superiorem disputationem Keplere lectorem reiecis tan- quam immemorem rerum demonstratarum, & a te etiam con- cessarum, at falleris memor est demonstrationum ibi, & instan- tiarum mearum concessionumque tuarum, sum ego quoque il- lius memoriæ suffragatus cōgestu hypotheseum pro epologo cap. 13. & recordabitur itaque, & præsentis negationis tuæ confiden- tiam demirabitur, at interim ex eiusmodi cōcessis ratiocinemur. cometam 77. motum esse per circulum maximum est falsa pro- positio ut ego demonstraui.

3. Repetit cantilenam alias a me reiectam, transisse me a posse non esse ad esse & cū neque demonstrassem posse non esse, tamē audacter nunc concludere non esse qua de re abunde in cap. 7. par. 3. n. 1. ad eum locum allego lectorem, inde agnoscet non glo- riosè non insolenter ut hic obijcit, sed modestè me professum demonstrasse, quæ verè demonstraueram at hunc subdole nega- re multa nunc, quæ iam concessit &c.

TERTIA PARTICULA.

1. Secundæ parti primæ eiusdem instantiæ longiore ambage occurrit numero ergo 4. eadem pag. 34. primo adducit instan- tiæ meæ in Tychonem fundamentum est autem. quoniam Ty- cho debebat demonstrasse motus cometæ diurnos integros fuisse celeritatis ordinatim remittentis, tum in motu verò, tum in- viso; nam si de totis diurnis valebit & de partibus vnius diurni

N siue

sive de horarijs. ita exposuit instantiam meam : at ego qui minus sum elegans Keplero non dixi ordinatim decreascentem celeritatem; sed secundum proportionem, eamque geometricam. ipse vero delectatur vocibus elegantibus an æquiuocis? & horarij nomen in significatione, in qua ipse assumit multo minus adhiberem. cum nomen horarij apud gnomonicos sit trita significationis, a qua ipsum auertere in mathematicæ ambitu sit omnino reprehendendum, at in lib. hoc sat erit crabrones abigere. multis tolerandæ.

Instantia.
Kepl. nu. 5.

2. Meam instantiam adducit verbis non eandem sensu eandem. est autem me iam deduxisse non fuisse in diurnis cometæ motibus regularitatem temporis proportionalem. obuiat verò Keplerus his verbis, *Deduxit sanè non decreuisse diurnos apparentes in proportionem sesquiquinta at non deducit eos non fuisse celeritatis ordinatæ, & continuè remittentis.* At obuiatio hæc quàm infirma, & fallax iam antea constitit supra cap. 9. num. 7. non solam proportionem ut hic appellat ineptè sesquiquintam sed ut verè sescuplā remouit: verum omnem penitus analogiam geometricam inter varios diurnos, quocirca si geometricam hanc proportionem in decrementum significat Keplero velocitas ordinatim decreascentis falsum est a me non esse in vniuersum demonstratam: si vero aliam intelligit, non rectè postea Tycho utitur regula aurea ad eliciendum motum partiarium ex integro diurno.

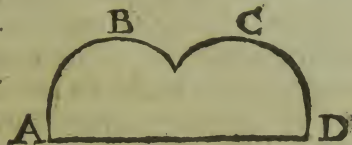
QVARTA PARTICVLA.

Obuiatio.
Kepl. nu. 3.
eod.
Cōfutatio.

1 **P**rimæ huic instantiæ vel potius secundæ eius parti auctarium subieci, & fuit (verbis Antityph. ipsius vtor. Quinimodò inquā, aliud suberat quod non deduximus intermedijs enim temporibus inter obseruationes fuerit ne enormior aliqua inæqualitas velocitatis aut tarditatis præsertim ad imaginarium circulum mensuram motus mediocris nihil certi pronuciari potest; cum neque de figura motus quicquam certi constet, neque etiam obseruationes exhibuerunt nisi summam intercedentis temporis non ratam proportionem partium eiusmodi motus, & sensus instantiæ est; me enim forsan melius declarabo quam Keplerus declararet (num. 6. pag. 34.)

2. Repeto figuram sibi mei de pogonari 1618. pag. 67. in qua fingamus motum cuiusvis phænomeni visum per lineam irregularem A B E D. Tribus diebus at per loca visâ prima & tertia A. D.

A. D. ducamus mente arcum circuli maximi, quem ex Trigono metria reperiamus ex. gr. grad. 8. erit A. D. mensura motus mediocris a quo tamē visus lōge diffistisse potest immō etiam & verus. Est ergo dubitationis & instantiæ meæ sensus. faciamus me observasse phænomenon in puncto. A. & tertia postea die (nulla facta in intermedio tempore observatione) observasse in puncto D. ero incertus nisi alia lux subluceat, vtrum motus eius fuerit per arcum A D an per irregularem aliquā lineam A B E D. vnde dubitabitur etiam iure merito vtrum aliquam magnam sit passus irregularitatem motus in intermedio eo cursu. adeo vt si arcus A D sit grad. 8. non sit motum phænomenon singulis diebus tertiam eorum partem scil. grad. 2. 40. sed inæquales portiones pro lineæ irregularitate Hoc meum auctarium declarat Keplerus vt proxime dixi numero 6. pag. 34. (seu ad Cap. 10.) sed non eodem prorsus modo.



3. Obuiat deinde instantiæ num. 7. & seqq. primo autem laudat subtilitatem, & acumen opponentis, sed maiorem desiderat attentionem. Illorū scil. tetendit laus vt maiore cum fide postea exciperentur criminationes quem criminandi morem expressit Aristoteles 3. Rethoric. & excepit Horatius.

Obuiatio.
kepl. num. 7.

*Hic nigra succus loliginis, hic est
Aerugo mera.*

Soluit postea instantiam, sed qua credimus methodo? nuda assertione tanquam ex Tripode, Tycho, inquit, ex apparentium locorum ordinatis intervallis ad horas dierum easdem intellexit verorum locorum intervalla ordinatim decrescere quorsumcunq; vera illa loca recidissent.

5. At hoc est quod in dubiū instantia reuocat quomodo ex locis visis A. D. verb. Gra. diei 15. & 20. Nouēb. potuerit Tycho veri motus elicere velocitatem, cum potuerit moueri per lineam irregularem aliquam, neque observationes, quæ nullæ tum fuerunt possunt dubitationem, & hæitationem hanc tollere.

6. Quod verò subiungit postea. quantacunque parallaxi posita differentiam locorum veri, & visi semper esse eādem, probatque auctoritate mera Tychonis in epist. astron. pag. 301. Si primum lib. Antitych. diligentius legisset, vidisset cap 11. propos. 4.

N. 2. refu-

refutatum demonstratiuè Tychonis dictum vt in subiecto etiam ibi corollario notatur; cuius propositionis meæ mentionem faciet idem Kepl. infra ad cap. 22. Verum corellarium contra Tychonem non sequi. quod viri dictum contra ipsissimum dictum de omni, est, nam Corellarium sub demonstrata propositione continetur vt homo est animatum, sub propositione omne animal est animatum; subiectum, scil. vniuersalioris propositionis de subiecto minus vniuersalis vniuersaliter prædicatur. qua ergo rōne excludit corellariū Keplerus? Nulla aliāquā Pythagorica re diuina. Ipse dixit. Sed abi. exulat hoc longè ab oris mathematicis. Verū ne digrediamur à progressu & seriè disputationis quęcunque dicit in reliqua numeri septimi parte, & num. præterea §. 9. in sequens reprehensionum Caput sepono.

P A R S Q V I N T A.

DE prima instantia satis, quam, immo cuius primam partem solam satis esse ad infirmandam rationem Tychonis, nedum hanc quintam, sed sequentes omnes quę illi nituntur vidimus. nunc tamen ad reliquas instantias transeamus quę fuerit. secūda instantia itaq; iam hic breuiter repetij: at in Antitychone cap. 12. plenior describitur; & certè discupio videri à lectore librum, & locum ad dijudicandam controuersiam. At videamus quomodo ab ea vindicet Keplerus Tychonis ratiocinationem.

Kepl. 3. 10.
Obuiatio.

Tria dicit primum est num. 10. etiam si Tychonis dictū, quod instantia mea oppugnat, falsum conuincatur attamen nihil ex eo deperire integritati rationis Tychoniane quid ita? quoniam sufficienter huc vsque instruxit rationem Tycho.

2. At hoc est quod antea in prima parte huius cap. num. 4. enixè confutauī demonstrando omnia quę singulę instantiæ oppugnant requiri simul ad integritatem rationis, quę secus tollitur, vel infirmatur vt præcluderem versuto defensori hoc quod sibi parabat, effugium: at nimis apertum cuique, vel parum in logica initiato in ratione nedum simplici, sed etiam composita, quęcunque propositio falsa fuerit, falsam reddi rationem.

2. Dictum.
Kepl. n. 11.

3. Secundum dictum, secundaq; obuiatio Kepleri est Tychonem verè abusum esse via visā pro vera; nō peccasse tamen. quāobrem verò? plura affert. primū est num. 10. vt ex hypothesi falsa ve-

sa verum eliceret quasi, scil. deductiua ratione sit hac in parte. Tycho visus, quod inde elicit Keplerus quoniam Tycho iubet tribuere aduersarium cometæ parallaxi parem lunari; quod erat falsum. ò verè deficientem hyperaspistem, si hæc serio dicat, at nisi credat, supra omnem fidem confidentem; qui, quasi cæteri omnes desipiant, se illis affanias eiusmodi persuasurum arbitretur. Tycho hanc propositionem demonstrare contendit rationationis suæ partem si cometa fuisset in orbe lunari maiorem parallaxim passus esset ea quam passus est, & quia illi tribuit parallaxim pro altitudine lunari; idcirco deductiue demonstrare hic ait, sed ridiculè prorsus: nam quomodo ostensiuè eandem consequentiam demonstrare queat non ponendo Cometam in altitudine lunari, adeoq. cum lunari parallaxi? Sed totū demus aduersario. procedat ratio ad impossibile. attamen quanta futura fuisset parallaxis cometæ in altitudine lunari debebat ne falso an verè indagari? certò verè: at verè ne potest indagari parallaxis quæ est differentia inter verum, & visum locum nisi verè vterq; locus assignetur? nemo non videt vtrunque verè assignandum & prorsus vanam esse hanc Kepleri fugam ad defendendum Tychonem qui verum locum falso assignauit dum pro illo visum dedit.

Cōfutatio.

4. Aliam ergo rationem pro excusando Tychone affert n. 11. estque Tychonem ideo visum locum pro verò, & visam viam pro vera dedisse, vt lectorem à difficultatibus, quæ imminebant veræ eiusmodi locorum assignationi, liberaret verba inter cætera sunt, *Et magnis ab obscuritate difficultatibus imminetibus à quibus Tycho lectorem suum cupiebat defensum ipse viam ingressus est eam, quam cōpendiosissimam est ratus, ex via Cometæ apparente veram fecit, hæc Keplerus.* Atqui excusatio nequaquam excusato Tychoui congruit, qui exquisitam, & longam viam ad veritatem prorsus enucleandam se ingressum testatur. id ex verbis eius patet, & ex molimine, ex hoc inquā quoniam sex ferme carthas in ea vna indagine parallaxis cometæ si in orbe lunari fuisset, posuit, ideoque paginas 12. scil. à pag. 107. vsque ad 119. Ex verbis verò pluribus in locis exactam diligentiam, & exquisitam certitudinis indaginem promittentibus. legat Lector Tychonem in secunda Progym. pag. 107. ibi inter cætera, *verum*, inquit, *vt euidentius demonstretur, quam varietate ab observatione parallaxis cometæ induxisset si vel in infima conuexitate orbis Lunaris extitisset*, Expendantur verba illa, *vt euidentius demonstretur*, propterea paulò post altius rem ipsam indagare.

kepl. n. 11.
2. excusatio, p Tyc.

Cōfutatio.

gare, & sub accuratius examen reuocare proponit, *examen accuratum conabimur*, Et pag. 108. dicit se plura demonstraturum, & per plura schemata eo quòd vna figuratione non possit res hæc demonstrari, & in apertum per numeros deduci demonstrationem ergo proponit, & deductionem in apertum per numeros. cumque multiplicia illa quæ inquisiturus est problemata ad institutam veritatis indaginem proposuerit concludit tandem in hæc verba, *Idcirco, inquit, ea quæ ad hæc eo ordine, quo commemorata sunt, requiruntur, suis quoque delinationibus (ne si multa ea vno schemate demonstrarentur, confusio quæ ad rem potius obscurans, quàm illustrans induceretur.) ob oculos ponamus, & declarata, demonstrataque in numeros per Triangulorum leges reducemus, vt ad scopum nobis propositum per has vias intermedias certa expeditaque methodo pertingere liceat*, hæc Tychonis verba summam diligentiam exquisitam certitudinis, & veritatis inquisitionem pollicentur vt laxæ methodo, quam interpretatur Keplerus, vel fingit, nullo modo accomodentur. præterea verò post completam quasi indaginem hæc habet, *Peruenimus nunc successiuo ductu tanquam Thesei filo viam pedetentim inter anfractus obuios inuestigantes ad vltimum scopum propositum ritè attingendum*, vbi nullos difficultatum anfractus à se vitatos adueritatis indaginem profitetur, contraquàm Keplerus per fallaciam illi tribuat ad declinandum onus defendendæ ratiocinationis, quam falsam vult fateri, sed cum dignitate, & cum verborum inuolucris quæ Lector ipse per se num. 11. 12. pag. 37. hyperaspistis, poterit agnoscere facili negotio.

Kepler. n. 12. 6. Exculationem itaque aliam ponit nu. 12. & est Tychonem
alia excusa- non studio fallendi visum locum pro verò, & visam viam pro
tio. vera attulisse.

Quæ author. 7. Ego ad hæc illud dico nunc, quod vt semper, & vbiue dictum accipi volo; me in toto Antitychone nullum vitium aut peccatum morale, mentisvè actiuæ Tychoni tribuisse sed mentis inspectricis tantum dum vel ipsum deceptum esse, vel suis rationibus alios in errorem traxisse, ideoque decepisse assero, quæ passim qui alterius opinionis sunt tribuunt, hic Aristoteli, ille Tychoni, & alius alij. non irrogant verò hæc iniuriam sicuti neque probro sunt vel falsa credere in scientijs speculatiuis, vel falsa docere, quæ quis pro veris iam suscepit. demum ignorantia vel simplex vel composita, & ex parallogismo deducta in speculatiuis probro non est neque ignominiam affert. quo circa si Rex, aut Imperator carcat cognitione mathematicarum aut naturalis

lis philosophiæ aut metaphisicæ non est id illi dedecori, laudatur quidem princeps qui scientias callet; at non damnatur, qui non obtinet. studium ergo fallendi quod ad mores spectat nunquam ego Tycho tribui neque erat cur adeò hic Keplerus ex ardesceret. deceptorias verò rationes quæ mentem contemplatiuam respiciunt, & afficiunt, & antea tribui, & nunc tribuo quippe, qui contrariam sententiam veram ex animo non simulate credam; neque enim ad obtrectandum scriptori illustri scripsi, (vt falso mihi sepè aduersarius imputat) sed ad veritatem tuendâ cui ab auctoritate Tychois, & ab eius rationibus multo se apparatu inuoluentibus, & obtegentibus iure merito in animis minus excellentium mathematicorum timebam.

PARTICULA SEXTA.

1. Transito ergo ad aliam excusationem vt potiore scilicet alijs num. 12. & est, quoniam res redit ad idem etiam si visum locum pro verò accipiat.

Probare nititur descriptione geometrica. quod rarum est in hoc toto libro; at si recte procederet eius ratiocinatio, esset rarissimum: verum non procedet recte ideo, vt in hac parte censura abque villa imposturæ suspitione procedat dialogi (interdum consuetæ) instar eius verba, & meum examen ponam.

Age enim supponamus vt quaritans flagitat scipio circulum, in quo visus est cometa, tunc etiam esse visum eius iter, quando aduersarius parallaxim aliquam supponit. n. 13. Kepl.

Num ego suppono parallaxim aliquam verticalem an Tycho, *Claram.* an tu concedis? cum cometa modo supponatur in orbe lunari & quærat quantam parallaxim habiturus esset in motibus obseruatis si in lunari altitudine fuisset. quis negat in lunari orbe parallaxim?

1. Esto B E F G hoc visum iter faciamus ad nutum huius suppositionis initium a postremo Tychois schemate. kepler.

2. Si facis initium à postremo Tychois schemate, debebas etiâ illud seruare non in longe aliud schema mutare; at pergamus. *Claram.*

3. Et sint E. F. duo loca visa distinctis horis eiusdem diei sit O. os Pegati, perpendicularis ex O in F E cadat in B, & sit O B grad. kepler.

4. 50. vt Tycho assumit fol. suo 119.

Sorex inditio suo perit; non ita nunc sed Tycho indicio sui defensoris perijt error quem Antitycho praterierat, nunc in lucem cur veniat hic defensionis locus causa est. Tycho sane loco nunc a Keplero adducto scil. pag. 119. facit perpendicularem ab ore

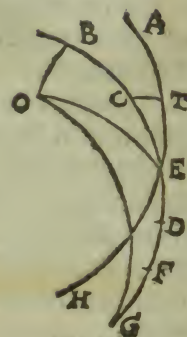
ore Pegasi ad viam cometæ arcum OB. in figura vero Tychonis. AC esse grad. 4. 50. at pag. 116. vbi ipsum inuestigat grad. 4. 44. facit, vt sibi ipsi aperte repugnet & demonstratio cogit facere grad. 4. 44. ex trigonometria enim tātus eruitur. dict. pag. 116. si suppositiones Tychonis retineantur Tycho ergo sibi repugnat folio 119 & fallitur cupiens arcum probati & Keplerus pariter fallitur faciens arcum BO grad. 4. 50. qui est 4. 44. & ostendit se parum accuratum in legendo Tychone cuius doctrinæ sequacem nedum sed vindicem se facit.

Error Kepleri.
Parum accuratus in Tychonis lectione.
Kepl.

Clar.

4. Inuenta vero sint distantie OF 21. 8. & OE 20. 56.

5. Hic Keplerus tota via aberrat distantie grad. 21. 8. in prima obseruatione & 20. 56. in secunda obseruatione a Tychonæ captæ sunt cometæ in sua ipsius altitudine, at posito cometa in orbe lunari Tycho non amplius captas instrumento distantias ab ore Pegasi illi applicat, neque applicare poterat sed ex Trigonometria colligit pag. 117. & 118. vbi eas reperit futuras fuisse in prioris quidem obseruationis tempore grad. 21. 44. 16. in tempore posterioris grad. 21. 44. 44. suntque supputatæ eiusmodi distantie vitæ non veræ audiamus Tychonem pag. ead. 118. lin. 17. Quapropter inquit, per triangulorum placita dabitur AC posterior distantia ab ore pegasi apparens P. 21. nu. 44. 5. 44. & certè in hypothesi diuersa à centro mundi remotionis phenomèni quomodo potest retineri eadem distantia visæ ab eodem astro cum parallaxis maior, aut minor necessario, aut contrahat, aut prolatet eandem distantiam veram. Quam causam agnouit, & expressit Tycho ipse in rubrica ad dictam nunc inquisitionem pag. ead. 177. dicit autem, Pro inquirenda differentia distantiarum cometæ ab ore Pegasi ad diuersas datas horas ex Parallaxeos mutatione proueniente. Non itaque OF arcus ponendus ex Tychone nunc grad. 21. 8. sed 21. 44. 44. & arcus OE grad. 21. 44. 16. non grad. 20. 56. miror adeò desipuissè (pace eius dicam) in tam manifesta re Keplerum, cum præterea tota ibi indago Tychonis in eo consistat quod si in orbe Lunæ fuisset cometæ distantie visæ minus inter se discrepassent quàm obseruatæ instrumento; hæc siquidem differebant min. 12. illæ solum secundis 30. & tamen debebant utrobique differre minutis 15. ob motum



motum cometæ tribus horis: differentia itaque inter visam distantiam posteriorem, & veram adeoque parallaxis in orbe Lunæ fuisset minut. 15. 30. at in situ, & in altitudine sua à centro fuit minut. 3. solum. hic progressus est Tychonis, à quo admoneri oportebat keplerum insignis erroris sui. quomodo verò non peruertet iure demonstrationes meas qui progressum Tychonis quem defendendum suscipit distorte adeò intelligit? Ego autem reperi primam distantiam visam in orbe lunari posito cometa grad. 21. 5. libro 2. Ant. pagin. 170. & 2. distantiam grad. 20. 50. pag. 171.

6. Proueniunt igitur B F, 20. 35. 49. B E, 20. 23. 33.

kepler.
Claram.

Ex falsis datis seu sumptis falsi etiam inferentur calculi quos nunc colligit nisi aberrarit in calculo; ex duabus enim falsis propositionibus potest colligi verum (Arist. secundo prior analyt.) mihi non vacat eos excutere at ex arcibus iisdem secundum Tychonem certè diuersi arcus, & ex meis pariter diuersi ab utroque: at pergamus nam keplerus de more contra Tychonem concludet, dum totum quod dicit, admittamus.

Quare E F, 12. 16. cum differentia obseruatarum distantiarum O E, O F, sit 12. 0,

kepler.
Claram.
Error kepl.

7. Hæc est conclusio penitus contraria Tychoni in lunari orbe posito cometa (quam hypothesim nunc tractamus) differentiam inter obseruationes visas futuram fuisse minut. 12. 16. nempe secundis 16. maiorem differentia inter distantias instrumento captas cum enim vera differentia esse debuerit iuxta Tychonem min. 15. & sit in vera remotione cometæ à centro min. 12. parallaxis erit min. 3. vt colligit Tycho: at in orbe lunari cum differentia futura fuerit ex calculis kepleri min. 12. 16. dempta differentia ex min. 15. restabit parallaxis minut. 2. 44. minor itaque parallaxi obseruata ergo cometa maiorem habuisset parallaxim lunari secundis 16. ergo infra Lunam.

Ecce quam nihil nocuerit si viam cometæ vel per ipsam Stellam oris Pegasi O per fictionem traduxissemus.

kepler.

Tuos calculos multum nocuisse positioni Tychonis, & tuæ factis nunc videre potes, nisi ad lucem penitus caliges; cum cometam infra Lunam deprimant contra sententiam Tychonis. quæ sequuntur, nu. 14. & 15. sunt errores ex erroribus & inanis prorsus conatus: nam Tycho parallaxim longitudinis, & latitudinis ad viam cometæ, quærit vt inueniat differentiâ distantiarum visarum cometæ ab ore Pegasi in altitudine lunari at hic iam exiit.

Claram.



buit.

buit minut. 12. 16. quid nunc querit? ostendit sanè se filum progressus Tycho nis nequaquam intellexisse. Quid verò dicendum cum in re tantæ subtilitatis, & in qua se diligentem adeò
 alius error. Tycho representat quam etiam diligentiam necessariam prædicat ut verè est, hic eius propugnator pro triangulis sphericis triangula plana inuehit? horumque computum pro sphericorum computo substituit. & si ergo inquit ut plana triangula computo, &c. Te percurisse trigonometriam credo. probè ne teneas vereor: at certè carere te $\xi\xi$ in sphericis triangulis intelligo. attamen exigitur, ut in oratoria quid referat rectè oratorem suum monet Quintilianus. Tu tamen vis videri aliquid immò magnum quid. ideò me mones in calce num. 15. & nu. 16. quam gra uiter illud Terentianum occurrit.

Quam seuerus. rem cum videas censeas.

At placet mihi cum admonitore meo serere colloquium ut doctior abeam. ordiamur.

kepler. Quæ nihil facit ad instantiam Scipionis.

Claram. Rectè mones nihil facere; quia cum sint penitus falsi calculi tui neque instantiæ meæ refragantur neque suffragantur.

Kepler. Nec illius pensi habenda est differentiola ista cum de maioribus agitur ut norunt astronomi.

Claram. Differentiola ista si suscipiatur, facit cometam sublunarem ut noscent astronomi, & optici omnes, qui proximè superiora legerint.

kepler. Quid nunc tibi videtur Claramonti? an tibi etiam nunc Tycho imposuisse lectoribus videtur?

Claram. Quidni? post tuam defensionem multò magis.

kepler. Ac vim veritati fecisse?

Claram. Et hoc.

kepler. An non sequitur idem si quod tu maluisti supponatur?

Claram. Idem quòd ego volo sequitur, cometam minorem parallaxim passurum fuisse in orbe lunari proindeque fuisse sublunarem. at non sequitur idem quòd Tycho, & tu vultis; sed contrarium.

kepler. Apage cum friuolis istis subterfugijs (repono tibi verbum tuum) quibus te tuāq; peripateticam opinionem huius demonstrationis cassibus nunquàm extricabis.

Claram. Tu ipse extricasti dum minorem parallaxim tribuendo cometæ in lunari orbe quam obseruatam a Tychone sublunarem fecisti. sed vere potius te in tricas coniecisti, quam ut beneficio tuo
 rum

rum falſorum calculorum ad noſtrā deſenſionem vti velimus. non iſtis præſidijs egemus, quibus vel Tycho rediuius renūcia- ret vt inſidis & deridendis.

Agnosce etiam te fol. 168. valdè deceptum (vſque ad num. 18. Tria obijcit mihi admonitor meus. me valde, deceptū quod cre- diderim Tychoni animum fuiſſe, motum cometæ verum in hac parte quærere; cum is vt ex falſa hypotheſi agat: quod cauſer nō inueniſſe motum verum cum repererit ne minuto quidem aber- rantem, vt nunc keplerus admirandis ſuis calculis patefecit: & de- mum quod dixerim ſubtracta indagine veri loci progreſſum Ty- chonis ruere quoniam comprobatio ſecunda hæc Tychonis, to- to ſublato eo, quod mea ſecunda inſtantia reſpicit, ad huc integra perſeuerat. Sed primam obiectionem repuli part. 5. num. 3. pluri- mumque in hoc errare keplerum oſtendi: de ſecunda nuper: de- tertia premonui eiſque falſitate in parte prima huius capitis nu- mero quarto.

kepl.

Clar.

PARTICVLA SEPTIMA.

ERat ergo excuſatio quarta kepleri pro eo quod locum viſum pro vero dederit non differre indaginem ne minuto quidem etiam ſi id fecit, conatus eſt is demonſtrare dictum & excuſatio- nem ſuam: at longè aberaſſe a propoſito & ad falſum dictum fal- ſiſſima ratiocinatione vſum patefecit. Ego contra in Antitych. de monſtraui multum intereſſe ad calculorum exitum ſi via come- tæ, quam in figura & demonſtratione ſua Tycho pro vera ponit, accipiat, pro viſa vt vere eſt viſa.

Demonſtraui eſſe viſam pag. 167. nempe cap. 11. lib. 2. Antityc. in ſecunda inſtantia.

Demonſtraui poſtea diſtantiam cometæ ab ore pegasi ſi come- ta poneretur in orbe lunari futuram fuiſſe in prima obſeruatio- ne maiorem quam in ſecunda pag. 168. contraquā faciat Tycho pag. 118.

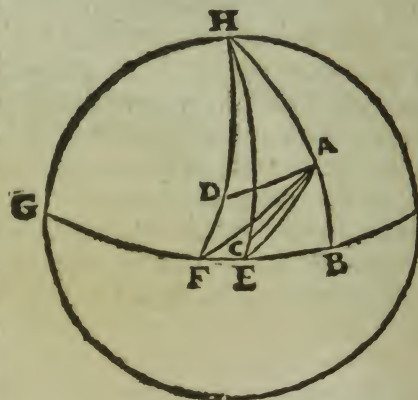
Facit enim ipſe diſtantiam in prima obſeruatione grad. 21. 44. 16. in ſecunda obſeruatione. 21. 44. 44.

At ego pag. 170. colligo ex Trigonometria diſtantiam in pri- ma obſeruatione grad. 21. 5. in ſecunda grad. 20. 50. dū loca pro ve- ris à Tychone poſita p viſis accipiuntur. allego lectorē ad meas ibi demonſtrationes & calculos ſanè quam diligentes: interim ta- men quoniam in hoc loco valdè proteruit hyperaſpiſtes neceſſe

O 2 eſt ſi-

est figuram reponere, & demonstrationem primam meam; calculos item, quos tamen per summas solum repetam.

Sit ergo via cometæ visâ GFB. in qua G sectio eius cū ecliptica in grad. 20. 55. \rightarrow iuxta Tychonem. H. polus borealis viæ cometæ; sit vero in primæ observationis tempore locus cometæ visus F in secunda autem observationis tempore E locus visus cometæ; quæ duo loca pro veris statuebat Tycho: & A sit locus oris Pegasi eo ipso tempore, ducanturque quadrantes HAB. HE, HF. sint autem loca vera



in primæ observationis tempore D. in secundæ C. siue D sit in quadrante HF, siue extra vt verè est: pariter siue C sit in quadrante HE siue extra vt vere est: arcus a vertice per D cadet in F eritque arcus verticalis DF parallaxis lunaris; pariter, & arcus verticalis inter CE. ducantur duo arcus circulorum scil. maximorū AF. AE. Erunt AF. AE. distantie visæ cometæ ab ore Pegasi in vtriusque observationis tempore nempe AF. primæ observationis: AE. secundæ, quoniam F locus visus cometæ in sua via tempore primæ observationis abest a sectione viæ cometæ cū ecliptica grad. 46. 36. ex Tychone reputando scil. visum locum quē ipse pro vero dat. distantia puncti B longitudinis scil. oris Pegasi in via cometæ abest gradibus 67. 4. restat arcus FB. grad. 20. 34. & tantus est angulus BHF. qui est in polo circuli GFB. erit is itaque angulus grad. 20. 34. at in tempore secundæ observationis motus est cometa in via sua GB. minut. 15. spatio scil. trium horarum ex Tychone erit ergo FE. minut. 15. cum iam ostensum sit, quam is credidit viam motus veri esse visi proindeque arcus EB restabit grad. 20. 19. angulusque FHE. erit minut. 15. & EHB. grad. 20. 19. dico arcum AF. distantia visam tempore primæ observationis esse maiorem arcu EA distantia visa tempore secundæ observationis scil. ab ore Pegasi. nam in duobus triangulis sphericis FHA. & EHA. sunt duo latera HF. HA. duobus lateribus HE. HA. æqualia alterum alteri HA enim est commune, & HF. HE. quadrantes ergo basis FA. maior basi EA prop.

Defin. 6. max
ga. Sphær.
Clau.

prop. 11. Triang. Iphar. clau. quod erat demonstrandum.

3. Prosequutus postea calculos ex datis duobus arcibus H F, quadrante, H A, complemento latitudinis oris Pegasi ad viam cometę quod complemen. est grad. 85. 16. & ex dato angulo, quem continent grad. 20. 34. reperi arcum F A, grad. 21. 5. & in triangulo E H A, ex datis duobus H A, rursus, & H E, quadrante, & angulo contento ab ijs E H A, grad. 20. 19. reperi arcum E A, grad. 20. 50. vt ibi calculos subduxi pag. 170. & 171.

Concludo itaque distantiam cometę ab ore Pegasi in secunda obseruatione si in orbe Lunę poneretur futuram fuisse quantā esse oportebat ratione motus diurni, scil. minorem minutis 15. proindeque nullam ibi passurum fuisse sensibilem quoad motū parallaxim adeoque minorem parallaxi trium minorum.

Hęc repetij pro ijs qui Antitychonem non viderint. nunc videamus quid respondeat meis demonstrationibus Keplerus numero ergo 18. occurrit demonstrationibus meis non multis verbis at multum mendacibus.

5. Folio 168. vsque in 171. multis insuper modis involuit se infelix disputator. Num. 18. kepl.

Infelix disputator, & contemplator est qui falsa credit secus disputatio, & contemplatio vera felices facit pro felicitate quę in hanc vitam cadit in 10. ethic. cap. 7. vel ergo præsens mea speculatio vera est, & felix disputator ero; vel est falsa, & tu censor meus indicare debes: at fortē in sequētibz mōx pręstas: nihil minus in reprehēsiōe Tychois, in fultā tua respōsiō vertetur. pge. Claram.

6. Cum viam cometę, quam Tycho in hypotesi loquens pro vera erat abusus ipse vt vilam arripuisset. Kepl. eo. n.

Nonne accipere pro visa debebam si accipi pro vera absque abusu non potest? quo nunc, ipse nomine Tychois factū, dum pro vera illam sumpsit, appellas: nisi ergo vera via sit, est visa: pręterea nonne hęc tua: verba sunt sup. num. 11. hoc eod. capite, *Ex via cometę apparenti Tycho veram fecit?* Est ergo verē visa via, quam Tycho pro vera sumpsit: at quod maius est, nōne ego demonstraui pag. 168. viam, quam inuestigauit Tycho supra in prima comprobatione, eiusque declinationem ad eclipticam indagauit, progressumq; in ea propositis diebus cometę quęsiuit, esse viam motus visam? adeo vt motus grad. 2. die 23. Nouemb. fuerit in ea via. itaque in eadem quoque fuerit motus 15. minorum horarum 3. spatio. Tu demonstrationi non respondisti, non instetisti, demum obmutuisti. Scita est tua in hoc libro

bro doctrina, qui tacet confirmat, at responde adhuc si quid habes. nihil habes. ratio est solida, & ex opticis principijs certa

kepler.

Mordicus

Claram.

Vter nostrum mordacem mathematicā sequatur atque in scientiam innoxiam cynicam sectam inuenerit facile erit iudicium. non erat certè nunc, cum verè viam illā pro visa acciperem cur mutares verbum, verè, in, mordicus,

kepler.

8. Accipit tamen, ut in motus veri proportionem quodnam sit utriusque loci visi intervallum, scil. 15. At Tycho visarum distantiarum intervallum inuenit non 15. sed 12.

Claram.

Quam hic ab re loquitur? min. 15. quæ ego accipio in figura pro arcu FE, sunt quindecim minuta motus cometæ tribus horis ex proportionem motus diurni grad. 2. quem motum fieri in via visa G, B, adeoque & partes eius, demonstravi, ut proximè monui ex demonstratione p. 168. non autem sunt ea minuta distantiarum visarum, quæ differentia in præsentī hypothēsi si cometa poneretur in orbe lunari non datur à Tychone num. 12. Sed solum secundorum 30. ut ita loquatur hic nedum falsa; sed etiam contra causam suam. maior enim esset error meus, faciendo arcum FE, minut. 15. in hypothēsi lunari, si sit in ea hypothēsi differentia solum visarum distantiarum secundorū triginta, quam si esset eadem differentia min. 12. ita enim trium minorum esset error: at illo modo esset minut. 14. 30. repeto itaque minut. 15. quot pono arcum FE, est motus trium horarum cometæ qui motus idem in utraque hypothēsi permanet, & cum cometa relinquitur in loco suæ altitudinis, & cum supponitur in altitudine lunari.

kepl.

Deinde cum calculum per duo folia diligentissimè sibi deduxisse videretur.

Claram.

Tibi verò quidnā videntur ij ipsi calculi? si falsi, cur non notas falsitatē: at non potuisti licet, ut apparet, vel tua, vel aliena, opera adiutus diligenter pensitaugris, at diligentia eo demum tua recidit ut error Tychonis aliquis subluceat opera propugnatoris, quem dissimulauerat modestia impugnatoris. audiamus.

kepl.

Concludit tandem sic, ut duo latera FE, EO, aequalia sint tertio OF, quod est contra principia geometriæ.

Claram.

Qui error, scil. est Tychonis. rem mathematicè lector attentè consideremus. repono figuram meam proximam, in qua cetera hucusque expendi. in ea latera FE, EO, OF, quæ dicit Keplerus sunt FE, EA, & AF, sensus itaque kepleri est. collegi ego arcum

arcum

arcum AF, in primo calculo grad. 21. 5.

Arcum AE, in 2. grad. 20. 50. posuique FE, minut. 15. duo ergo arcus AE, FE, erunt simul sumpti grad. 21. 5. quantus est arcus AF, quod esse nequit etiam in Sphaericis triangulis.

Clau. triag.
Sphaer. p. 3.

Regero. Duo sunt in calculis meis, supputatio, deductioque & data: supputatio mea: data Tychonis. cum semel id supposuerimus viam GB, esse motus visi, non veri, & quæ supra prima comprobata one demonstrauit de via motus cometæ, de hac visa demonstrasse. Tum ergo si supputatio mea sana, & irreprehensibilis vel Keplero, qui eam transmisit, & conclusio mala; ergo data ipsa erronea, ergo Tycho cuius ea sunt in eorum aliquo errauit. Propugnator ergo tu vel imprudens vel infidus, cuius causa compressi ad huc Tychonis errores, erumpant.

Claudit tamen deductionem his verbis, quæ ex cerebro vertiginoso profecta videntur. kepler.

An potius quæ tuo cerebro vertiginem faciant?

Claram.
kepl.

Vnde quia scil. distantiam posteriorem tanto inuenit minorem, quantum posuit arcum visi motus.

Et calculis veris, ac demonstratis in quibus nihil tu carperes potuisti. Claram.

Inde igitur parallaxis lunaris non tantum non tollit plus quam subtrahebat conspecta distantia; quæ subtrahebat tria minuta, sed nihil omnino. kepl.

Ego hanc consequentiam pro mea agnosco, & pro verissima ex hypothesi Tychonis qui ideo in observationibus suis cometæ ipsum passum parallaxini trium minutorum concludit; quoniam distantia secunda minor fuit tribus minutis quam oportebat ex parte motus diurni hor. 3. at in hypothesi quod fuerit in orbe lunari ostendit differentiā eam minorem futuram fuisse m. 15. quam ex eodem accessu motus diurni oportebat, eamque differentiā parallaxim asserit, quam cometa fuisset in orbe lunari passurus; vt hæc consequentia sit Tychonis ipsius, si in orbe lunari positus cometa eandem in secundæ observationis tempore distantiam ab ore Pegasi obtinuisset minorem præcedente min. 15. (quantus intermedio tempore trium horarum motus supponitur à Tycho) cometa nullam ibi passus esset parallaxim. Claram.

Existimauit nimirum stultus se quia parallaxim representauit in schemate litteris DF, CE, propterea, & computas se illam quam calculo ne attingit quidem. kepler.

De

De stultitia mea aliàs. interim quid de te dicendum qui ne Ty-
chonem quidem, quem defendendum suscepisti, intelligis, mea
peruertis, omnia permisces? Ego ne ex litteris D F, C E, paralla-
xim cometæ in hypothesi altitudinis lunaris deduxi? ne somnia-
ui quidem. demonstratio mea, & inquisitio per se primum de-
inde ex his quæ nunc dixi in hac 7. particula, & ad satietatem re-
petij apertissima est; ut mirari oporteat te in tam conspicua in-
telligentia tam turpiter defecisse. at cum dicis ne calculo quidem
me attigisse vigilans ne somnias? demonstraui calculo nullam
passurum fuisse parallaxim nulliusve momenti cometam in or-
be Lunæ postum, & calculo non attigi parallaxim. non hæc co-
hærent. Utque magis constet quàm hic à Tychonis intelligen-
tia abfuerit subiungo num. 20. in quo respondere nititur demon-
stratis à me in Antitych. pag. 169. & repetij in prin. huius partis
distantiam visam cometæ ab ore Pegasi tempore primæ obser-
uationis futuram fuisse minorem distantia tempore secundæ ob-
servationis ibi scil. arcum A F, maiorem arcu A E, respondet his
modestissimis verbis.

Kepler.

*At qui non intellexit infelix ad hoc calculo non fuisse opus ut sciatur quæ
distantia minor hoc enim Tychoni suppeditauit observatio.*

Nescio ego an aptior falsitas potuisset ab hoc felici dici. Tycho
observauit distantias cometæ in sua ipsius altitudine at in hypo-
thesi lunaris altitudinis calculis ex trigonometria deduxit quod
iam satis superque antea dixi part. 6. huius capitis n. 4. & sanè qui
fieri potest ut obseruarit Tycho cometæ distantiam in ficta luna-
ri altitudine? ridiculum est dictu & auditu. planè in tota hac
parte Keplerus desipit. Quam desipientiam ad huc confirmat in
reliqua parte num. eiusdem 20. & seq. 21. vbi meum corollarium
carpit. Imputarem tarditatem lectori, si repetitione toties iam
dictorum vellem repellere obiectiones sequentes huius homi-
nis, quæ vel eadem sunt cum iam reiectis, vel ab illis prorsus pen-
dent, ut illis sublati, & hæc concidant.

PARTICULA OCTAVA.

Contraho nunc demum seriem secundæ huius instantiæ, &
dictorum Kepleri. Instantia est à Tychone assignatum esse
locum visum pro verò, quem verum nunquam reperit, ideò pa-
rallaxim non assignauit. Occurrit Keplerus nullam ob id diffe-
rentiam sensibilem intercessisse. probare nititur sed ratione fal-
sa,

fa, & calculis falsis, contrarium etiam concludentibus. Ego cum contra demonstrarim in Antitychone magnam differentiam, intercessisse ex eo quod nisa loca pro veris accepit Tycho; ipse demonstrationibus meis respondet falsis interpretationibus, & deridendis ac conuitijs. falsitatem interpretationum suarum detexi: amarulentia ipse sua, potius hyperaspis, quam hyperaspides fruatur. nunc subijcio etiam si non nasceretur differentia conspicua ex sumptione loci visi pro verò (vt Magna nascitur) tamen reprehendendum ad huc Tychonem fore, quia ex falsis colligere verum etiam si interdum accadat, demonstrare tamen non licet. at in scientijs demonstratione opus est. nunc ad tertiam instantiam transeo.

Pars 9. tertia instantia in Antitych. pag. 72.

1. Tertia mea instantia illud petit. Tycho dicit tria minuta quibus in secunda obseruatione propior cometa apparuit ori Pegasi quam per motum cometæ proprium oportuerit, fuisse parallaxim, & ex parallaxi. Ego nego fuisse ex parallaxi, sed ex causa parallaxi contraria, quæ est refractionis, idque demonstro lēmate apposito pag. 174. etiam si ergo supponeretur, cometam in lunari orbe, passurum fuisse parallaxim tum min. 15. (quod falsum ostendi) non rectè tamen intulisset Tycho maiorem ipsum passurum fuisse parallaxim in eo orbe quam in obseruata altitudine licet ibi variationem solum trium minorum passus esset. Eo quod comparatio illa trium minorum cum 15. minut. non erat parallaxis cum parallaxi sed refractionis cum parallaxi collatio.

2. Occurrit Keplerus sed satis perturbate, & euagatur, magna que se obscuritate inuoluit, & legentes. hoc videtur esse posse filum. nu. 22. & 23. pag. 41. respondere videtur admitti posse tria illa minuta parallaxis non ad fuisse nullamque fuisse parallaxim. etenim Tycho eam concessit ex abundanti, non tanquam ex sua conclusione.

Obuiatio.
kepl. nu 3.

Sed obuiatio hæc prorsus falsa; etenim illā minorum trium imminutionem non gratis concedit Tycho, sed attenta obseruatione, & postea ratiocinatione inuestigauit, vt pag. 107. vnde vel eius obseruationes, & ratiocinatio veræ, & necessario est ponenda illa diminutio trium minorum, vt necessario consequens;

P

Et si

Et si falsa vel altera falsa asseratur, iam Tycho damnabitur, non defendetur ab Hyperaspiste. Et hinc constat Keplerum, cum negat imminutionem trium minutorum esse à Tychone ex vi rationis, cum pro sua existimatione cogentis, positam, non animaduertisse fundamentum Tychonis in parallaxi trium minutorum concedenda; quam mihi ignorantiam cum tribuit nu. 21. quid aliud potest quam illud Plautinum responderi?

Quod mihi predicas vitium, Tibi est.

Cum sit itaque necessarium imminutionem illam ponere ex Tycho ipso & demonstratio cogat, (si detur) fateri eam ex refractione non ex parallaxi ratio Tychonis incerta redditur. cum. n. interdum refractione totam absorbeat parallaxim, & insuper ipsa emineat (vt accidit Tychoni ex via Regiomontani ratione sua quarta interdum aequet. declaravi latius in Antity. cap. 17. corell. primo, & demonstraui casum 3. lib. infra cap. 12. ex Landtgrauij, & Tychonis obseruationum collatione. ex collatione itaque refractionis eminentis trium minutorum cum parallaxi 15. min. non licet inferre hanc parallaxim esse maiorem illa, etiam si nulla ob refractionem appareat: potest enim tanta esse refractione vt maiorem quindecim minutis parallaxim absorbeat. Vnde antequam discernatur in eiusmodi casu refractione a parallaxi nihil habebit roboris ex collatione simpliciter facta eiusmodi ratio. Keplerus cum ambulet in ambitu numeris 24. vsque ad 29. me reprehendendo interdum negando diminutionem esse a refractione (ad illud caput lectorem reijcio) tandem num. 29. rescipiscens agnoscit refractionem turbare argumentum a parallaxibus scil. retrahere ad verticem sicut parallaxis remouet: at subiungit nō posse retrahere adeoque turbare argumentum parallaxis, nisi pro sua quantitate cometa ergo in posteriori obseruatione non fuit altior grad. 7. 48. in qua altitudine Tycho inuenit refractionem solum min. 7. & potius minorem in pura serenitate; faciamus ergo refractionem fuisse m. 7. apparuerique solum minut, 3. parallaxis ergo fuit reliquum; minuta scil. 4. non itaque aequalis parallaxi lunari min. 15.

Solutio.

At Keplerus etiam hic non integra fide refert doctrinam Tychonis qui in stellis fixis reperit refractionem circiter quam asserit Keplerus at in sole reperit ad eam altitud. circiter min. 11. 30. & solari refractione opinatur lunarem minorem ob propinquitatem verba sunt pag. 280. nisi quod Luna, circa Solem vel fortè his aliquanto maioribus ob propinquitatem obnoxia sit, ex qua ratione sequetur

retur elementaria phænomena ceteris paribus maiorem refractionem pati, quam sententiam & ego sequutus in Antitychone reputavi maiorem refractionem pati quæ propiora terris sunt pagin. tamen 124. dicit easdem ferè esse cum solaribus refractionibus at quicquid de hac differentia sit nunc Keplerus auctoritate Tychonis non rectè aduersus me utitur qui a Tychone non sto in hac ipsa re & ex observationibus Landtgrauij Hassiæ & Batauorum ad nouam Zemblam maiores multo Tychonianis dari monstri in Antitych. pag. 108. nempe Landtgravius obseruauit in venere supra quatuor gradus. in tanta igitur dubietate ex hac instàtia dubia restaret ratio Tychonis 5. sicut ex duabus prioribus falsa ostenditur, neque omnes simul coniunctæ faciunt minusque nihil vt hic nugatur num. 32. in calce, sed singulæ faciunt totum: totam scil. rationem prosterunt.

CAPVT XVI.

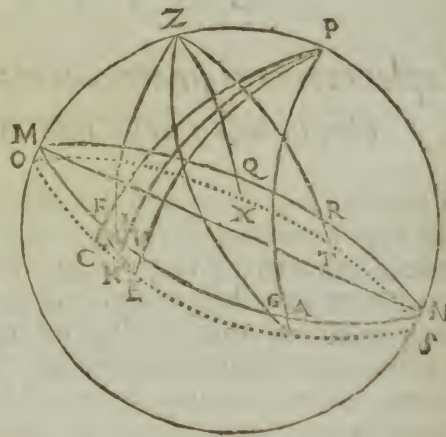
Kepleri errores præter dictos aperiuntur alij, & eius obiecta depelluntur in Rubrica.

IVxta methodum superiorem essent nunc afferenda quæ præter expositam disputationis seriem in me reprehendit Keplerus, & in sequenti capite quæ ego in illo: sed in hoc vtraque congero non enim restant multa maioris momenti considerata; cum quæ leuiora sunt, iam dixerim me dimissurum; secus enim in infinitum cresceret hæc apologia. Deprehendi itaque supra illud eius dictum in num. 7. pag. 34. quantacunque enim parallaxi posita necesse est differentiam locorum veri, & visi in sitibus Phenomeni consimilibus hoc est ad easdem proximorum dierum horas esse semper eandem ad omnem sensus subtilitatem, munit que se auctoritate Tychonis epist. fol. 301. reprehendi ergo hoc totum. at Keplerus num. 8. vult instantiam repellere. Quod si totidiurni sint æquales at vnus ipsorum habeat partes inæqualitate celeritatis enormi sectas sequeretur ex meis dictis vt æquabilitas locorum apparentium conficiatur & representetur per enormem inæqualitatem locorum ad probandam consequentiā ducit tres rectas lineas sequentē in modum A. B. C. D. E. F. quarum E. F. est diurnus motus apparens diuisus) hæc sunt eius verba) ad observationum testimonia in

P 3 partes

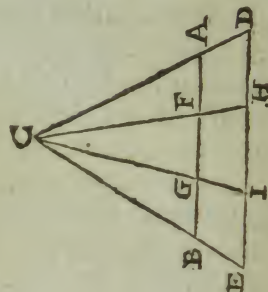
partes æquales horis æqualibus respōdētes (nēpē) diuidit *E F* in partes æquales, at sit (inquit) concessa aliqua parallaxis insignis qua efficiatur vt horis æqualibus respondere debeant pro partibus motus veri æqualibus partes motus apparentis in æquales partes in Ortū, & Occasū; magnæ in medio Cæli vt *A B* (scil. diuidit *A B* vt partes ad *B*. & ad *A* sint minores; at partes mediæ sint maiores. Respondebunt igitur vice versa partibus visi motus æqualibus in *E F* partes veri motus in æquales magnæ in Ortū, & in Occasū parua in medio cæli vt in *C D*. quam scil. diuidit contra in magnas partes ad *C D* in æqualitatem quam posita parallaxis veris partibus inducit in *A B*. contraria Verorum inæqualitas in *C D*. tollet, vt conflatur visorum æqualitas in *E F* repeteturq;.

Loquitur hic Keplerus exadytis ambages, quas vt ego euoluā licet nequaquam Sybillæ interpres, repeto figuram meam cap. 11. in qua circulus *M G N Q* ponitur maximus & is per quem mouetur motu vero phænomenō est autem *P* Polus dicti circuli & *Z* vertex prospicientis ductisq; *P Z*, circulus maximus scet *M G N Q*. in *M N* sit verò parallaxis verticalis phænomeni in *M*, existentis, arcus *M O*, existentis autem in *F*, ductoque arcu maximo *Z F*, ac producto parallaxis itidem verticalis *F K*, & secto *F G*, arcu æquali ipsi *F M*, ductoque arcu *Z G*, & producto, sit parallaxis arcus *G L*, & in puncto *N*, sic parallaxis *N S* perque puncta *O K L S*, loca visi phænomeni in imo & intermedia omnia ducatur linea motus, nempe visi *O K L S*, dum phænomenō mouetur motu vero per arcum *M F*, motus eius visus erit per lineam *O k*, & dum motus verus est per *F G*, erit motus visus per *K L*, & dum motus verus *G M*, erit visus *L S*, demonstrari ergo si *O K*, sit arcus circuli maximi, esse maiorem arcu *M F*, & multo maiore, si sit arcus circuli minoris



minoris. addo nunc, & multo ad huc maiorem, si sit irregularis linea. idem est de portione KL , respectu FG , & de LS , respectu AM , & ita in singulis arcus motus veri sunt minores singulis portionibus motus visi: at totus contra semicirculus MGN est maior semicirculo, OLS , cum fuerit minor circulus, & totus circulus $MGNQ$, toto circulo $OLSX$. dum fuerit minor, ut esse oportet si sit circulus; non enim potest esse maximus ut in initio dicti capitis demonstro. sicut esse MF . minorem ipso OK , idemq. de reliquis demonstro propos. ibi. tertia quare sequitur non esse analogiam inter integram circulationem motus veri, & integram circulationem motus visi atque inter partem motus veri, & inter partem motus visi, quæ eodem tempore transigantur; sed ex eadem demonstratione tertia potest etiam demonstrari arcus visi motus OK , KL , inter se inæquales esse etiam si MF , FG , arcus motus veri sint æquales. Ut necesse sit concludere non seruari analogiam inter motum verum & visum, eorumq. partes. hæc ego dicto loco, quæ etiam recipit Keplerus ad cap. 22. lib. 2. num. 20. recipit enim ibi propositionem meam quartam dicto capite. at in quarta propositione eiusque ibi demonstratione hæc habeo, *Ex proximè demonstratis patet, ibi enim cum linea veri motus non transeat per verticem, semper arcus motus veri differt ab arcu motus visi: integro enim circulo aut semicirculo ille est maior hic est minor: at in reliquis arcubus rem contra se habere monstrauimus*, Keplerus ergo ea omnia vel prudens, vel imprudens suscipit. At nunc contrarium demonstrare nititur parum, scil. constans in doctrina sua; cum quod paulo post suscipiet nunc reprobet. at ad refutationem obratiocinationis suæ id vnum sat est, quod per lineas rectas & describit, & demonstrare vult problema Cyclicum, & de motu circulari, cuius vera descriptio à me modo allata, quantum ab hac Kepleri distet planum est. Assumit præterea motum visum esse in temporibus æqualibus per partes æquales. quis in præsentī dubitatione hoc det? nemo. & tamen hypothese huic tota eius ratio innititur: consequentiæ præterea, quibus utitur, nulla firmitate fulciuntur, primum enim etiam si in rectis lineis quibus utitur ea consequerentur, quæ ipse dicit, tamen ex rectis lineis ad circulum transferre consequentias non possemus, ex demonstratione enim nostra arcubus æqualibus in superiore circulo maximo in minore post ipsum subsidente arcus inæquales respondent, cum illis, tum inter se, & non proportionales totis, at contra in rectis lineis. sint AB , DE , lineæ rectæ

rectæ & parallelæ ad quas ab eodem puncto . C. cadant rectæ lineæ extremæ C A B, C B E, & intermediæ c f h, c g i. ita ut A f: fg. g B, sint inter se æquales erunt etiam E I, I H, H D, inter se æquales, & ut tota, E D, ad totam A B, ita singulæ partes ad singulas scil. E I ad B G, I H, ad G, F, H B, ad A F, concludamus egregiam obratiocinationem esse pro demonstratione mathematica, nunc kepleri progressum.



Attamen mirū est postquam ita se inuoluit, quanta seueritate me Tricarum reprehendat. verba sunt.

Err. or Kepl.
à re pugnan-
tia.

Vides Claramonti, inquit, quibus te negotijs intrices cum ista temeritate excipiendi contra demonstrationes astronomicas? quam irrita tentes effugia? Cui ego facile respondere possum, me sanè rationi nunc suæ, & id genus alijs resistere; at esse illas obratiocinationes non demonstrationes astronomicas, contra vero demonstrationes opticas, & astronomicas à me adductas in primo lib. Antitych. ab ipsoque etiam receptas suffragari meis his dictis. tantum abest ut repugnem demonstrationibus astronomicis. quod tentem effugia irrita; verum id esse, modo instantiæ demonstratæ sint irrita effugia; quæ verò statim subiungit non video ut non manifestè repugnent dictis ab ipso met. nu. 7. sunt verba sequentia. *Quantum operæ redimunt astronomi dum statuunt diurnum apparentem si vi* (ita ego emendo, sicut impressum, in E F. partes ostendit horis proportionales esse ipsissimum verum diurnum atque phaenomenon carere parallaxi, ex his ergo verbis apertum est. si partes motus visi sint proportionales horis carere parallaxi phaenomenon. ergo à negatione consequentis ad negationem antecedentis, nisi phaenomenon careat parallaxi, non possunt, motus visi partes proportionales horis esse, verum data quantacunque parallaxi ex num. 7. differentias locorum veri & visi ducitur esse easdem in similibus sitibus ergo si veri motus partes proportionales erunt horis, etiam partes motus visi in quantacunque parallaxi, partes autem motus veri phaenomeni præsertim anni 77. responderunt per vos horis ergo in quantacunque parallaxi potest esse, & quandoque fuit ut motus visi partes proportionales fuerint horis contra nunc deducta ex ealce num. 8.

Kepl. nu. 9.
obiectio.
Defensio.

At numero nono, me reprehendit quasi excipientem ex motus

tus mediocris mensura imaginaria, Quam statui. At ad nul-
lam exceptionem eam posui, sed ad declarationem solum.

At acius me reprehendit num. 24. & seqq. usque ad calcem
capitis, & num. 24. triplici nomine. audiamus reprehensionem;
immo obiurgationem.

Tu verò infans Claramonti; qui te tuopte gladio feris.

Papè, & tamè iunior cū essem, habebam peritus digladiadi, &
nunc usq; penes beneuolēiores at quæ in me vulnera ediffere.

Si enim tria hæc minuta non sint effectus parallaxis, cur igitur
in corollario proximo ea transumpfisti à Tycho ad con-
struendam parallaxim lunari maiorem? cur supra ex acceptio-
ne huius parallaxeos negasti cometam sub circulo magno in-
cessisse quippè parallaxim passum?

Vocas hoc tu ferire me gladio meo? immo ferio Tychonem
suo. nempè ex dictis Tychonis conuincio ipsum falsitatis, repu-
gnantiæue. an non est inuictum confutandi genus hominem
ex suis ipsius dictis redarguere? Vfus sum ergo assertione Ty-
chonis, quod illa tria minuta fuerint parallaxis ad demonst-
randum contra ipsummet minorem parallaxim passurum fuisse
cometam in orbe lunari, quam in sua illa altitudine; qui in or-
be lunari nullam esset passurus. pariter Tycho nitebatur osten-
dere cometam motum esse per circulum exquisitissimè maxi-
mum, confutavi dictum ex hoc eius dicto, quod cometa paral-
laxim sit trium minutorum passus. hoc supposito, illud corrue-
re necesse est.

Hæc ergo ad hominem, scil. ex Tycho contra Tychonem
argumentatus sum, at cum ex rei veritate loquor, & contra ip-
sum ex principiis rei insto, ut in præsentia, nego tuum minuto-
rum imminutionem esse ex parallaxi, demonstroque esse ex re-
fractione. intelligis ne vter insaniat reprehensus an reprehens-
sor? addito si ex mea sententia loquerer (at non erat hic locus)
multo maiorem parallaxim Tribus minutis tribuissim ut in
3. Antityc. libro.

Cur denique tu parallaxim introducis effectus maioris si ne-
tria quidem, minuta tolerare potes?

Serio, an ioco loqueris? nego ego iminutionem illam trium
minutorum esse ex parallaxi, asseroque esse ex refractione ergo
nego vllā ibi fuisse parallaxim? immò multo maiore trib. minu-
tis hic suspicor, alias (nempè in 3. lib.) demonstrabo at permittis
ne censor meus ut tibi ob oculos ponam vel inconstantiam tuam
vel

kepl.
Num. 14.
Claram.

kepler.

Claram.

kepler.

Claram.

vel vafritiem? non ne tu ipse mox nu. 29. posita vt ex refractione illa imminutione trium minorum colligis parallaxim 4. minut. hoc ratiocinio in altitudine grad. 7 48. erat refractione minu. 7. at apparuit solum trium ergo reliqua quatuor fuerunt parallaxis: at si pro minu. 7. quanta est refractione ibi ex Tychone fixarum ponatur minorum 12. quanta est lunaris ex progym. pag. 124. erit parallaxis 9. minut. non ergo per te ipsum hac consequentia est vera. imminutio illa trium minorum fuit ex refractione, non ex parallaxi; ergo nulla ibi parallaxis, cum ergo nunc ea aduersus me vtaris, quam mox es vt falsam agnitus, vel fluctuat doctrina vel non candide, vt mathematicus scriptor debet, agis.

kepl. obie. At numero praterea 25. me quarto reprehendit quod tribuerim imminutionem trium minorum refractioni, in eoque cimerias mihi obiecat tenebras. cur ita? hac nempe ratione; si a causa contraria parallaxi processit imminutio trium minorum in obseruatione Tychonis imminutio etiam ea minorum in lunari hypothese processisset ex eadem causa contraria.

Sed processit ex parallaxi vt ipsemet keplerus suis calculis demonstrauit ergo imminutio trium minorum non processit ex contraria parallaxi causa vt verò ipse deducit ergo idem effectus ex contrarijs causis per me refractione per Keplerum Parallaxi.

Defensio. At facilis est defensio: assumptum enim quia nititur calculis Kepleri penitus falsis vt supra part. 6. num. 4. & seq. cap. preced. infirmum est, & labile.

Sed ego aliter respondeo ex meis superioribus dictis. quindecim minuta in hypothese altitudinis lunaris nequaquam diminuta sunt, & Tychoni deperiere non ex refractione neque ex parallaxi; sed ex falsa hypothese, dum loca visa pro veris suscepit: in eo tamen errore Tycho vt ex parallaxi deduxit, quoniam ex parallaxis verticalibus comete tempore vtriusque obseruationis in hypothese lunaris altitudinis eam imminutionem collegit, & hanc ob causam ego comparisonem Tychonis tanquam parallaxis in lunari hypothese ob fundamentum scil. deductionis atque ob deductionem ipsam; cum refractione ob rei veritatem accepi.

Inconstan. At hic qui cimerias tenebras interpretatur tribuisse immutationem trium minorum refractioni, subita palinodia in eodem kepl. num. subiungit, *quoniam contraria causa? refractione.*

Agnosco eius effectus contrarios, eleuat enim quod parallaxis deprimit.

Hac

Hæc ergo per te ipsum refractione imminuit. ergo id dixisse non est adeo tenebricosum. quod si postea subiungis non potuisse in simplo quod potuit parallaxis in quintuplo melius in quincuplo non est flaccidum id argumentum tanti ut ex orco tenebras contrariæ positioni adducat. reprehendit quinto progressum rationis meæ in demonstrando tria illa minuta à refractione imminuta esse. non à parallaxi primo quidem quod ratio mea sit in secunda figura ex duabus affirmatiuis secundo quod sit ex quatuor terminis.

Deprehensio 5. n. 27.

Sed garrit. Ego geometricè demonstraui non esse ex parallaxi in lemmate Seposito pag. 174. quia parallaxis prolataisset non contraxisset distantiam ut geometricè demonstro adhibito schemate at hic dimissa mea ratione pro arbitrio aliam effingit, vel meam ipsam peruertit; licet quam imputat rationem in 2. figura, ea adhuc consisteret ob conuersionem maioris. nempe illa propositio, refractione contrahit distantiam, simpliciter conuertitur; scilicet in hanc, quæ contrahit distantiam, est refractione; solum enim duæ causæ sunt ob quas videmus phænomenon extra locum suum (ut ego repetij in dict. 3. instantia pag. 172. ad eam scilicet conuertibilitatem monstrandam) parallaxis, & refractione; quarum hæc retrahit ad verticem, illa remouet à vertice. dico ergo, & quæcunque causâ extra locum verum apparere faciens phænomenon ipsum ad verticem retrahit, ipsam esse refractionem non enim refractione, vel ergo parallaxis; vel alia causâ; non parallaxis; quoniam remouet à vertice, non retrahit: non alia causâ, quia nulla datur ergo refractione. Quaternitatem terminorum, quam mihi tribuit, suæ non meæ structuræ reseruet. Sicut etiam remedium balbutiei meæ commutet in remedium hebetudinis suæ.

Defensio.

Quod verò me reprehendit in num. 31. quasi non intellexerim progressum Tychonis ab eoque factam esse comparationem duplicem inter duas visas distantias, & visam, & veram; Ridiculum planè est: exquisita ego fide, & progressum integrum Tychonis expressi, & hic peruertit, dum non adhuc cognoscit, non duas visas solum comparatas à Tychone sed bis duas visas primum scilicet duas in attitudine vera cometæ postea alias duas in hypothesei lunaris altitudinis. priores duæ fuerunt ex Tychone gr. 21. 8. & gr. 20. 56. at posteriores duæ sunt 21. 44. 16. & 21. 44. 44. non comparat etiam solum vnam veram cum vna visa; sed duas veras cum duabus visis: nempe 20. 56. cum 20. 53. & in secunda

Deprehensio num. 31.

Q

com-

Comparat 21. 44. 46. visam cum 21. 29. 16. vera. & cum hæc non viderit, me reprehendit, quasi non viderim: quæ vidi dignus ipse reprehensione maxima. qui quæ ad satietatem repetij quasi nunquam dixerim, accusat; quæ ipse non intellexit mihi vitio vertit eorum ignorantiam, quæ ea plenissime declaravi. caueat ne aliquis argutulus illud comici obiectet. Si pudoris eges, sume mutuū.

Postremò reprehendit in ambiguitate vocis imminutio, quæ accessui applicari cum debeat, interdum videtur a me applicari distantia: At respondeo, me non nisi ex descriptione geometrica loquutum, quæ satis declarat verborum sensum securioresq; facit cum scribentes tum legentes ab æquiuocatione.

C A P V T XVII.

*Quinta ratio Tychonis ex 2. prosyllogismo instantiæ meæ & concessio Kepleri 2. libro
Antitych. cap. 13.*

INstantias meas in quintam rationem Tychonis ex primo prosyllogismo quæ est illi secunda comprobatio (iam vidimus & obuiationes Kepleri, utque illæ subsistant. hæc corruant: vidimus prætereaque extra cursum ipsius progressus is in me reprehendit ego, in illo; & latius aliquanto quam pro proposita mihi breuitate oportuerit: at Kepleri tergiuersatio & errorum multitudo irritant stylum; tamen intra orbitam necessitatis conabor me continere posthac.

1. Syllogismus ergo Tychonis est idem, qui superioris rationis cometam scil. minorem parallaxim lunari subiisse ideoque fuisse altiore[m] Luna at minorem parallaxim lunari subiisse probat ex collatione observationum aliorum qui in diuerso loco obseruauerunt cum suis: confert scil. observationes Hægecij & Gemmæ. Dies autem observationum sunt dies 16. Nouembris hor. 5. 45. Vraniburgi, vbi obseruauit Tycho, ac Pragæ vbi obseruauit Hagæti hor. 6. est enim orientaliior Praga Vraniburgo citius hor. 0. 15. estque ea observatio, ope trigonometriæ præterea promota; distitisse eo tempore cometa a lucida Vulturis grad. 17. 50. 30. eademque apparuit distantia tum obseruatori Vraniburgi,

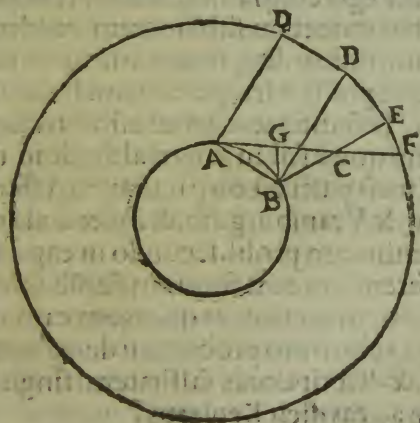
burgi, Tum obseruatori Pragæ; modo tempora ad idem momē
rum adducantur. adeo vt nulla, vel paucula differentia distantiæ
ijs locis apparuerit. at si in lunari altitudine fuisset cometa, diffe-
rentia inter visas distantias fuisset grad. 0.6.35. ergo cometa mul-
to minorem passus est parallaxim, quam si in lunari altitudine
fuisset. probat eandem minorem parallaxim ex obseruationibus
pariter sua, & Hagecij diei 24. Nouembris, prædemonstrat autē
ea die cometæ distantiam in altitudine lunari cometæ a lucida
vulturis apparituram fuisse differentem illis locis m. 6.47. probat
præterea ex obseruationibus sua & Gemmæ die 16. 21. 28. 30. No-
uemb. & prima die, & vltima Decembris, cōferendo obseruatio-
nes diei 16. Nouemb. & vltimæ Decemb. maior sanè differentia,
in distantijs apparuit, quàm pro lunari parallaxi inter obseruatio-
nes Tychoonis Vraniburgi & Cornelij Gemmæ Louanij; sed pro
se detorquet argumentum: etenim debebat apparere minor ex
parallaxi lunari distantia Tycho: at apparuit maior. ceteræ ob-
seruationes minorem differentiam præferunt, quam poposce-
rit lunaris parallaxis etenim apparuit solum diff. min. 3.

2. Est itaque pro syllogismus si cometa in orbe lunari fuisset,
distantia apparens cometæ a lucida vulturis Pragæ differentiam
suscepisset ex parallaxi grad. 0.6.35. & in secunda obseruatione
min. 6.47.

At non fuit differentia tanta, sed propè nulla in prima obseru.,
in secunda, m. 3.

Ergo minorem passus est parallaxim, quam si orbe lunari
fuisset.

Ad probandum assumptū
vitur inter ceteras supposi-
tiones cometā motum fuisse
se, motu prorsus regulari, &
motum esse per portionem
circuli exquisitè maximā ad
probationem autem assum-
pti vitur figura eiusmodi,
in qua AB, circulus terræ.
A locus Vraniburgi. B,
Praga. C, locus cometæ
infra Lunam proximè in ele-
uatione scil. à centro semid.
terræ 50. D. lucida Vulturis



Q² dicit

dicat lineas rectas AD, BD, esse parallelas, & facere angulos ad A. B. puncta rectos. eo quod eę lineę tendant in centrū terrę.

3. Ego insto itaque rationi euidenter falsę bifariam. Instantia Prima est. non obseruasse Tychonem diebus 16. & 24. Nouembris vt nunc supponit, nam in historia obseruationum suarum, ad princip eius operis secundi progymn. negat ob nubes a se illis diebus obseruatum pag. 3. de die 16. pag. 5. de die 24. quod hic affirmat. keplerus nititur repugnantiam tollere in Tychonis dictis numeris suis 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. Videat lector quam feliciter patebit etiam quā rabide; sed eius stomachum nihil moror: maledicta transeo. illud vnum dico accuratum scriptorem examini veritatis vbique daturum operam, siue obseruationes afferantur, siue propositiones eum adsint ex quibus possit examen institui.

Instantia 1. 4. Instantia secunda mea quę duas aggregat est contra suppositionem regularitatis motus cometę, & contra exquisitam portionem maximi circuli quas duas viri assertiones antea reieci. **Obiectio** probabiles dixit keplerus: at nunc num. 14. dicit a se defensas quā **kep. nu 14.** bene, ex superioribus, quamque constanter. qui vt necessarias **Confutatio** nunc defensas assumit, quas diserto ore probabiles antea est passus.

1. Obiec. 6. Addit hanc aliam responsionem Keplerus. etiam si non vs- **kepl.** que quaque regularis fuerit motus cometę, tamen cum deductio intra vnus diei motum contineatur, esse admittendam ob exilitatem.

Confutatio At ego contra in presenti ratione differentia parallaxis quę potest cometam sublunarem reddere paulo maior est duobus minutis, quę duo, immo tria minuta, & amplius ex falsa deductione possunt irrepere. etiam si calculus intra diem steterit.

Instan. 3. 7. Instantia tertia mea est aduersus consequentiam prosyllogismi quod scilicet in lunari altitudine cometę distantia a lucida vulturis passa est ob parallaxim differentiam min. 6. 35. inter Pragam, & Vraniburgum, & in secunda obseruatione min. 6. 47. ostēdo enim ego probl. secundo in cap. 13. lib. 2. Antity. scilicet pag. 192. differentiam eam futuram fuisse solum min. 2. 18. & ita ostendo falsitatem conseq. at quoniam eam consequentiā probare nititur Tycho insto probationi detegendo plures eius errores pretereę, & descriptionis falsitatem. singulas instantias indicemus & quę ad eas dicit Keplerus.

Concessio 8. Lunam ergo non tantam pati differentiam parallaxium puta

puta min. 6.35. 6.47. quantam statuit Tycho Keplerus concedit num. 19. & seqq. Vique ad 23, in quibus digreditur vt honestā causam errandi Tychoni affingat. verb. grad. occupationes multas, alia studia, bipartitam intentionem tum mentis, quā keplerus areolatur.

9. Quæ omnia nihil ad me; dum falsæ propositiones pro falsis habeantur, veræ pro veris. in reliquis ego existimationi Tychonis faueo non minus quam keplerus; quod spero me post hanc contentionem demonstraturum. Interim tamen videat keplerus ne commenta in mathematicam scripturam importet, potius oratorem in Basilica quam mathematicum in schola decentia. falsitatem descriptionis admittit quoque kepl. nu. 17. versic. minus feliciter; prætereaq. num. 21. Concessio kepl. nu. 17 & 21.

10. Errorem præterea illum Tychonis ostendo, quod rectas lineas AD, BD. pro parallelis det; cum D, vtrunque sit vnum, & idem punctum, nempe lucida Vulturis eodem tempore ab utroque terræ loco conspecta. Error Tych. alius.

Excusatum dicit hunc errorem à Tychone ipso eo quòd et si si verè non sint parallelæ possunt tamen pro parallelis poni, ob eam causam cunctis astronomis communem, quòd distantia duorum terræ locorum non sit sensibilis ad distantiam fixæ à terra. Excus. kepl. num. 24.

12. Sed ego nunquam lego eiusmodi excusationem in Tychone præterea verò nulla sensibilis distantia existens inter puncta. A, B, faceret potius vt puncta, A, B, pro vno puncto haberentur, & ideo AD, BD, pro vna, & eadem linea, quam quod habeantur pro parallelis, quod Tycho asserit; sed ita vt verè parallelæ sint, at pro vna linea exiguitatis causa habeantur. præterquam quòd absque præmonitione non debent in mathematicis scientijs falsa obpropinquitatem pro veris reponi. ideo keplerus demum ipse in calce num. 28. errorem appellationis fatetur dum dicit, *Linguam igitur corrigat Tycho si viuat, mentem teneat.* Confut.

13. Alium errorem detego Tychonis estque dum dicit angulos DBA, DAB, esse rectos. Error alius Tych.

Demonstro ego angulum BAB, esse grad. 37. min. 13. non ergo 90. keplerus fatetur num. 29. *Dictum puta. labes omnino est corrigenda.* quærit tamen postea occasionem aliquā ex qua possit excusari non error, sed Tycho errans at videat ne studio persōnæ in scientiam peccet; sadando vaniloquijs eius castitatem. Cōces. kepl. num. 29.

14. Detego alium Tychonis errorem eo quòd dicit lineas DA, Error alius Tych.

Cōces. kepl.
num. 31.
eius error.

DA, BD, quas dixit parallelas, ad terræ centum tendere. Si parallelæ quomodo in idem punctum pergunt? & si ab eodem puncto D ad idem centri punctum perueniunt claudunt superficiem. fateatur errorem keplerus (num. 31.) at negat esse nouum errorem à priore; at cur non est nouus error? ibi errabatur dicendo parallelas esse lineas ab eodem puncto ductas; nunc erratur dum ab eodem ad idem commune punctum vult protrahi. est primus error contra definitionem parallelarum. est secundus error contra communem dignitatem duæ rectæ non claudunt superficiem.

kepler. n. 32
reprehen.

15. Quæ Keplerus num. 32. ad excusationem Tychonis subiungit indigna sunt, quæ confutentur, adeo ab acriua mathematica recedunt, & nausæ abundas improprietates in certissimas scientias inuehant. videat & iudicet lector.

16. Quartum errorem illum dexteri in Tychone quod hac vtaur consequentia ad probandam rectitudinem angulorū DAB, ABD, quod rectæ lineæ à centro ad circumferentiam normaliter incidunt. ego exposui semidiametros diametro suè circuli rectos angulos cum circumferentia continere extensā, scilicet appellatione recti ad angulos mistos, vt etiā extenditur ad sphericales, estque ratio appellationis, quod anguli deinceps semidiametro, & circumferentia contenti sunt inter se æquales sicut in rectilineis anguli hinc inde à perpendiculari. & ideo Alhazenus & Vitellio sequentesque optici, catoptrici & mesoptici rectos eos vocant. satis sit vnum ex multis locum indicare, Alhazeni lib. 1. opt. prop. 18. vbi perpendiculares vocat ad superficiem sphericam corneæ, quæ in oculi centrum cadunt per easque distinctam visionem fieri autumat Vitell. lib. 3. p. 7. & ita sanè sonant Tychonis verba: dicit enim, *Et AB. lineæ à centro ad circumferentiam normaliter incidant.* potius ergo ad circumferentiamque ad chordam keplerus tamen exponit de chorda: hincque quem errorem fatetur, nouum tantum negat. erit tamen, & eo modo error esset enim propositio. Quæcumque semidiameter cum quacunque chorda circuli sui in quocunque eius puncto ad circumferentiam nedum in medio puncto continet angulos rectos contra geometriam veritatem ex demonstratione prop. 3. 3. elem.

17. Quintus error Tychonis fuit in quantitate lineæ, BG, quæ minor est verè, quam quanta à Tychone statuitur. Item, & alius error in quantitate anguli ACB, qui quoque est minor, quam Tychonicus.

Ke-

Keplerus num. 35. admittit esse errores, sed non ut novos; sed noue propositiones falsæ sunt noui errores etiam si altera ab altera neclatur; at noui ne, an veteres nihil ad institutum meum. non possum dissimulare aliquos errores, & fallacias kepleri.

Part. 3. errores Kepleri.

Addit me cepisse parallaxium differentiam in horizonte cum tamen fuerit cometa supra horizontem, ideoque necesse sit fuisse maiorem differentiam. At Keplerus meam demonstrationem ibi geometricam scil. probi. secundum dict. cap. 13. (pag. 172.) transiit, ut apparet, utque plerumque de ceteris meis demonstrationibus fecit. Secus enim vidisset me quantitatem differentiae eius parallaxium cepisse in distantia tunc temporis cometæ grad. 73. 36. 30. à vertice Tychonis, ut mirari oporteat hominis indigentiam ac multo maiore admiratione digna sit confidentia eius, me sapius eo nomine accusantis qui quicquid dixi in Antitychone geometrica fulciui demonstratione.

kepl. n. 36.

Negligentia, & confidentia. kepler.

2. Dicit num. 15. à Tychone comprobationem hanc suam tertiam adductam esse pro ratione communi scil. Topica; at manifestè repugnat ita dicendo Tychoni, qui hanc quoque tertiam comprobationem inter mathematicas recenset, quas vocat inuictæ certitudinis; atque geometricæ arithmeticæque: pro analytica itaque adducere constat. quocirca defendit is Tychonem contra Tychonem: verum ita dicit ad declinandam vim argumenti mei in Sol. secundæ rationis (pag. 193.) concludentis ex datis ibi Tychonis cometam esse sublunarem. nam ex eius ibi datis apparet differentiam visarum distantiarum cometæ à lucida vulturis in secunda obseruatione Vraniburgi Pragæ fuisse min. 3. at ego demonstraui differentiam parallaxium tum non futuram fuisse in lunari altitudine maiorem min. 2. 18. immò in distantia minore lunari secundum Tychonem scil. in distantia semid. terræ 50. ergo fuit cometa sub Luna immò propior terræ semid. 50. terrestribus.

2. error. kepl. n. 15.

Keplerus itaque dicit num. 15. non probatas esse eas obseruationes Tychoni, qui illis utitur: at hic etiam apertè repugnat Tychonis verbis qui pag. 127. satis diligentem conijcit fuisse obseruationem Thad. die 24.

Error kepl. nu. 15.

Pro

Proteruit rursus eod. num. Keplerus dum occasione instantie meæ ad argumentum Tychonis ex collatione observationum Gemmæ cum suis die 16. Nouembris, & vltima Decembris, quibus maior fuit differentia inter visas altitudines, quàm posceret differentia parallaxium lunarium verum contrario modo; nam maior Cornelio apparuit distantia quàm Tychoni, cum tamen ratione parallaxis contrarium accidere oportuerit. retorquet inde argumentum Tycho quod ideo parallaxis maior fuerit lunari. Sed ego insteti retorsioni, & illationi Tychonis, autumans nihil aliud concludere quàm quòd tum acciderit refractionis; quippe quæ tum retraxerit ad verticem Gemmæ cometam visum loco eius remotionis, quam parallaxis operata esset.

At Keplerus mihi exprobrat refractionis considerationem, & vsum quasi pro arbitrio, proque utilitate mea modo parallaxim, modo refractionem causer at non nisi iusta cum ratione ego refractionem adhibui vnquam: duplex verò est ea in re fundamentum meum. primum cum visus locus propior euadit vertici, quàm verus vt in observationibus Gemmæ illi accidit dico refractionē accidere ecquid aliud dicere tū oporteat ex doctrina etiam huius reprehensoris pag. 42. linea septima? aliud fundamentum est suppositio veritatis observationum, quas si pro arbitrio falsas dicamus totam indaginem incertam reddimus: at nusquam peccante obseruatore potest quidem parallaxis minor apparere quam sit, interpositione refractionis: at non potest apparere maior, quàm sit ex vlla alia causa quam erroris, & indigentia in obseruando. Satis hæc indicasse sit, occasione huius rationis quintæ Tychonis ex secundo prosyllogismo vel vt Tycho numerat comprobationis tertię, quam falsis pluribus innixam hic Tychonianus defensor concedit, neque tamen etiam in hac parte post tam apertam errorum confessionem obliuiscitur solitæ occultationis sophisticæ. audiamus conclusionem. *Sicque de hac infirmiori Tychonis comprobatione, nec valdè necessaria conclusum esto.*

Antu Keplere non valdè necessariam vocas rationem multimodis falsam: at neque mediocriter, neque parum neque minimam necessariam dicere eam sanè oportet.

Cap.

C A P V T XVI.

*Series quinta rationis Tychonis ex tertio prosyl.
seu quarta comprob. instantiarum mea-
rum, & obuiationum Kepleri.*

Cap. 13. lib. 2. Antir.

TRanfeundum est ad tertium pro syllogismum eiusdem ra-
tionis quintæ seu ad quartam probationem secundum
enumerationem Tychonis cuius hic est progressus in demon-
strando cometam passum fuisse minorem parallaxim lunari.

Sumpsit instrumento meteorospico altitudinem cometæ in
verticali circulo cuius Azimuthalem etiam angulum accepit
deinde ex declinationibus cometæ eiusque angulo Azimuthali,
& complemento altitudinis poli Vraniburgi deduxit calculo al-
titudinem cometæ in eod. verticali ad eandem horam, & hoc mo-
do captam altitudinem pro vera habuit; captam instrumēto pro
visa, differentiamq; inter eas pro parallaxi; & reperit minorem
eam differentiam quam pro lunari parallaxi; vt oporteat fateri
cometam minori parallaxi obnoxium fuisse quam si in orbe lu-
nari fuisset. Quod si rationis in summam contractæ analysim
quæramus hæc est (Antityc. p. 197.

Ratio resoluta.

SI cometa in orbe lunari fuisset, differentia inter altitudines ve-
ras cometæ hor. 5. 26. & hora 7. 14. die 30. Nouembr. maior
fuisset quam quæ erat inter altitudines apparentes iisdem horis
scrup. 9. & si infra Lunam, pluribus minutis excessisset; hæc con-
seq. habetur pag. 137. in Tych. pag. 138. lin. vlt. Sed non fuit nisi
maior tribus minutis ad summum quæ etiam non forsan verè
intercessere hoc assumptum habetur in Tychone pag. 137. lin. 7.

Ergo cometa non fuit in orbe lunari neque infra; sed supra.
consequentiam probat resumpta figura parailaxium pagin. 137.
lin. 25. & seqq.

R Assum-

Assumptum probat conferendo vt diximus altitudines instrumento captas vt visas.

Cum altitudinibus ex declinationibus & azimuthis deductis vt veris.

At Keplerus longè aliter rationem astruit vt mirum sit hunc hominem, qui in principio capitis Analysis meam non damnavit; sed eius optionem permittit lectori, in adeo diuersam analysis transisse; quæ si Tycho congruat, mea, vt ab eo diuersissima, est prorsus abiicienda: nullo modo toleranda. est ergo analysis Kepleri.

Cometa in diuersis eiusdem diei azimuthis & altitudinibus non est deprehensus variasse declinationem visam plusquam in proportionem motus horarij (pag. 55. Kepl. num. 2. ad verbum.)

Ergo per eas horas parallaxeos effectus fuit nullus, & ipsa nulla) pag. 56. num. 3. Ad verbum.)

Ergo cometa in altissimo æthere constitit.

Primum antecedens deducit ex Azimuthis & altitudinibus cometæ primo instrumento sumptis, deinde in hypothese lunaris altitudinis calculo deductis atque ambabus inter se comparatis; Ita vt ex hac analysis declinationis argumentum ex altitudinibus deducatur non altitudines eliciantur ex declinationibus. id ipsum confirmat ad verbum num. 6. *at nunc inquit declinationis argumentum non a distantia à fixis trahitur, & si potuisset, sed ab altitudine.*

Verum facile est videre quantum hic homo a ratione Tycho nis aberraret & quam implicitam rationem construat. progressus sanè Tycho nis est apertus a pag. 135. vsque ad 144. & sufficere hinc reponere verba eius pag. 137. vbi claudit rationem; *patet itaque inquit quod observatio a nobis habita die 30. Nouembris in diuersis Azimuthis interlapsis serè sesqui tribus horis eandem penè altitudinem præbeat, quæ exhibuisset si cometa hic in tanta a nobis remotione extitisset vt orbis eius ad terram immensam haberet magnitudinem, & terra respectu ipsius non admodum esset sensibus obnoxia. etenim differentia vtriusque altitudinis observatae P. 17. m. 6. At vtriusque per calculum respectu centri vniversi P. 17. tribus solummodo scrupulis observationem excedens, cum tamen longè plus abundasset, si proximè in concavitate orbis Lunæ extitisset hic cometa, & adhuc magis si propius terræ ipsius situs in suprema aeris regione concederetur, Syllogismus ergo ad conclusionem immediatam quod cometa minorem habuerit parallaxim lunari est; quoniam altitudinum cometæ veræ & visæ vt ipse supponit differentia minor sit differentia eandem eius*

dem eius altitudinum, si in orbe lunari fuisset, at declinationibus utitur ad altitudines earumq. differentiam eruendas. verba sunt pag. 135. Nam inquirentes, inquit, primum ex solis Azimutis, & declinationibus altitudinem quam cometa utroque tempore in eo Azimutho obtinere debuisset si proximè infra concavitatem orbis lunæ extitisset, non ergo ex altitudinibus declinationes, sed ex declinationibus nunc cum Azimutis altitudines deducit: exclamare ergo illud licet

Quæ intemperia hunc agitant?

Si ita verè sensit, & in apertissima Tychonis; cuius est vindex, ratione intelligenda labitur: Quod si astu id facit nimirum cum non probetur illi ratio (improbationis cuius aliquam præbet in litera coniecturam) in aliam faciliorem defensionis conatur clāculo traducere, imprudenter credit, se solidioribus mathematicis officias facturum, ex peruersione itaque rationis Tychonis fit ut Keplerus neque intelligat instantias meas (aut non intelligere simulet) & illis non occurrat, Totoque capite præuaricetur.

Implicata etiam constructio Kepleri; nam pag. 55. repozita figura Tychonis pag. 136: post summam rationis positam à me nunc ex eius verbis enarratam progressum rationis hunc facit, dicit à Tychone obseruatas altitudines cometæ diuersis horis inuentamque earum differentiam grad. 17. min. 6. deinde computatas easdem altitudines per azimutha, & per declinationes ad easdem horas collectas ex proximis: secundum argumentum, motus earundem horarum (qui nempe motus ex proportione sumitur) tertio dicit iterato computatas altitudines in suppositione parallaxis lunaris, scil. posito cometa in lunari altitudine differentiam verarum altitudinum tum esse debuisset grad. 16. 57. hucusque rectè progressum Tychonis prosequitur; at deinde cursum, & clausulam orationis à Tychone diuertit.

Amphora caput.

Institui, & currente rota cur vicens exit?

At id vnum pro implicatione proposita in præsentia considero altitudines ex azimuthis, & declinationibus ad horas quinque 26. 7. 54. sumi deductis earum incrementis ex ratione ac proportionem motus; at dicit postea ex altitudinibus ita deductis colligi proportionem eam incrementi pro ratione ac proportionem

R 2 motus

motus in declinationibus ergo à primo ad vltimum deducetur incrementum declinationis ad rationem, & proportionem motus ex supposito incremento eod. declinationis ad rationem, & proportionem motus quæ erit petitio principij.

Tertia Pars.

Possem auferre iam manum de Tabula cum fieri non possit vt in stadio sibi occurrant diffitis longè vijs currentes. meæ instantiæ ab hoc non intellectæ vel saltem euitatæ. Quomodo ergo obuiare illis potuit? & quomodo ego obuiationes eius repellere, quæ me non attingunt? certè aliud est rationes Tychonis à me impugnatas defendere; aliud nouas afferre; aliud instatijs meis occurrere: aliud suoptè sibi arbitrio alias effingere pro meis, illisq; ob stare. esset hæc disputationis alio diuersio, ad quam ipse forsàn aspirat: at ego non patiar me ab eius, vel tenebris, vel technis circumueniri: referam ergo instantias meas in rationem verè Tychonis, & si quæ ex huius dictis poterunt elici obuiationes, importabo eas, & considerabo: prima ergo instantia mea afferatur.

Instantia mea prima est contra id quod sumit Tycho altitudines, scil. ex declinationibus, & azimuthis deductas esse veras, non visas sunt enim visæ, non secus atque aliæ instrumento captae. Cum declinationes cometæ quibus vtitur nunc, sint declinationes eiusdem visi loci, in quo cometa instrumento visorio transpectus est, cum distantia eius à stellis fixis sumebatur à Tycho. locum autem instrumento visorio conspectum esse visum non potest in dubium reuocari; de eo solum poterat dubitari. Vtrum idem visus locus & verus non obstante qualicunq; parallaxi cometæ antea assignata: at dubitatio tollitur ostendendo cometam tempore obseruationum propositarum non fuisse in vertice obseruatorum, duplicique id ratione prima quoniã fuit cometa tum extra meridianum; at Zenith in meridiano. Secunda ex catalogo obseruationum Landtgrauij, quæ vt minimum remouent cometam à vertice grad. 46. 50. altitudo enim maximagr., 43. 14. ergo longè absuit cometa à vertice ergo locus instrumento conspectus non potuit esse verus supposita qualicunq; parallaxi.

Cum etgo differentia inter altitudinem instrumento captam
& al-

& altitudinem ex declinationibus deductam sit differentia inter altitudines visas imò inter eandem visam altitudinem diuersis modis indagatam, duo iam sequuntur. Primum non esse eam differentiam parallaxim; quia parallaxis est differentia veri & visi loci, non visi, & visi: Secundum est cum eadem sit penitus visa altitudo eiusdem phænomeni eidem obseruatori in eodem loco, & eodem tempore non posse apparere illam differentem nisi ex errore aliquo vel obseruationis, vel deductionis. differentia itaque triū minorum fuit ex aliquo errore non ex parallaxi. declaro exemplo; Si quis instrumento sumeret veram declinationē solis aliqua die, & hora in meridiano existentis, & postea calculo ex radicibus motuū eius, & ex data poli altitudine eandem colligeret ad eandem diē, & horam certè oporteret utroque modo eandem declinationē veram colligi, nisi aliquis error interperferit, vel in calculo, vel in obseruatione. Hæc est summa primę instantiæ, primo breuius expositæ cap. 14. non multum ab initio, postea latius cap. 15. in principio.

3. Primo loco obscuritatē instantiæ accusat, & verè totis numeris 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. nihil assequitur. cum sua interim vmbra ipse non mecum pugnat, vtrum mea culpa an sua bene lectus tu iudicabis. Sensus is est quem nunc dixi in principio huius part. eundem sensum verba Antitychonis planè referunt: non enim fermentare parallaxim, nō bigas punctorū pro binis punctis idque genus metaphoris vtor. panē panem dico. ut me suppuceat tantę in longeuo mathematico tarditatis ut interim à cōuenientiore voce abstineā, Num. 8. incipit ei subluce re veritas; adhuc tamen tenebricosa audiamus ipsum, & colloquium seramus.

4. Quorsum vero tandem erumpet tibi Claramonti teli huius impetus? quem scopum ferire instituis? Vix tandem sol. 201. si sunt visæ inquis altitudines, & quæ obseruata, & quæ ex visâ declinatione computata, at non sunt æquales ergo vult dicere, tota argumenti structura inuoluit se ipsam contradictionibus, ruetque ideo.

Neque adhuc assequutus es instantiam, vel simulas impar eius tollendæ: vtrumque malum, vel mentis, vel moris. Tuum illud (vult dicere, non rectè sententiam meam declarat sed peruertit. id quod volo dicere iam expressi ergo differentia earum altitudinum non est parallaxis sed est error vel calculi vel obseruationis, ut proximè in explicatione instantiæ hac part. nu. 2.

Obuiat secundo Keplerus num. 9. respondens, etiam si in hoc
erraf

errasset Tycho non propterea solui argumentum si separari potest error stante argumento.

Confut.

At stante argumento non potest separari hic error nam vis argumenti tota in eo consistit quod parallaxis tum cometæ fuerit minor lunari & probatur minor quia ea differentia altitudinum minor parallaxi lunari est parallaxis. Tollamus esse eam differentiam parallaxim ergo non adhuc probatum erit, parallaxim tum cometæ minorem fuisse lunari, aliter ergo obuiat num. 11.

3. Obuiat.

kepl. nu. 11

6. Non esse æquales altitudines pro visis computatas visis ipsis & obseruatis neque priori momento neque posteriori: ratio vero eius est quoniam ex declinatione ad horam sextam (deducta hæc fuit cap. 4. ex distantia a fixis tum die 29. tum die 30. Nouembris) deducta est declinatio ad hor. 5. 26. tanquam si nulla fuisset parallaxis quæ tamen semper fuit a vertice ad Horizontem (si aliqua ponatur intercessisse) pariter ad horam 7. 54. unde altitudines deductæ ex calculis & instrumento captæ non possunt esse æquales quod obseruata instrumento totam includant parallaxim deductæ calculis non totam.

Confut.

7. At obuiatio hæc neque ad mentem Tychonis, & ad meam instantiam est; neque vera. Primo falsitatem demonstro ad horam 6. diei tum 29. tum 30. cometæ in loco viso fuit capta declinatio, hoc aduersarius ipse concedit & ego probaui pag. 200. lin. 22. dico secundo motum proportionalem qui cometæ tribuitur a Tycho ex regula; aurea colligitur, esse in via visi motus. antea id monstraui in 2. Antitich. cap. 11. in 2. instantia versic. (subiungo autem) est pag. 167. & repetij in hoc cap. 15. part. 5. & Kepl. non potuit negare cap. 11. num. 11.

Motus ergo proportionalis cometæ est in via visi motus quo circa locus cometæ quem ex proportionione temporis deducimus ex hora 6. ad horam 5. 26. seq. diei vel ex hora 6. ad horam 7. 54. eiusdem diei est in via visi motus, adeoque est in viso loco, adeoque totam includit parallaxim ad hor. 5. 26. & ad hor. 7. 54. non secus quam ad horam 6. at ex declinationibus visi loci & Azimutho, & complemento altitudinis poli colligitur visi loci altitudo eadem quæ instrumento capitur corruiat ergo obuiatio Kepleri, instantiaque mea suo in robore perseverat.

8. Dico etiam non congruere Tycho effugium Kepleri, neque meæ instantiæ occurrere: nam Tycho vult differentiam inter altitudinem instrumento captam, & ex calculis deductam, esse totam parallaxim, & huic eius dicto ac sententiæ insto, siue aqua-

æquales siue inæquales fuerint: at ex hac kepleri doctrina non esset parallaxis sed ea solum differentia parallaxis quæ ex incremento parallaxis declinationis hor. 5. 26. super parallaxim declinationis hor. 6. cresceret in parallaxi altitudinis horæ eiusdem quintæ cum scrup. 26. supra parallaxim altitudinis deductæ ex declinatione hor. 5. 26. absque adiectione incrementi parallaxis, & in summa esset differentia parallaxis altitudinis instrumēto sumptæ, & altitudinis ex declinatione ad hor. 5. 26. absque alio additamento deductæ; quæ differentia minima esse potest in magna parallaxi; vnde cum Tycho infert minorē esse parallaxim quam lunarem eo quod illa sit ad summum trium minorum hæc nouem, rueret illatio: diceret enim opponens non rectè comparatur ea differentia cum parallaxi lunari, vt parallaxis, neque rectè infertur eò quod illa differentia sit minor parallaxi lunari ideo parallaxim tum cometæ minorem fuisse lunari parallaxi. poterat enim nedum differentia trium minorum sed etiā pauculorum secundorum cum maxima parallaxi, consistere vt nisi timerem in hac apologia prolixitatem, calculo trigonometrico rem lectori repræsentarem.

9. At quoniam num. 10. quærit à me quomodo probē æquales esse oportere altitudinem sumptam calculo, & captam instrumēto iam dixi in expositione primæ meæ instantiæ part. 3. hoc cap. num. 1. & 2. at ipse non intelligit meam sententiam, sed inducit me longè aliam rationem adducere. verba eius sunt, *At quomodo tu probas debere esse æquales? Parallaxis, inquis, differentiam efficit nullam*, sed keplerus male refert verba mea dixi ego in Anti-tych. pag. 201. æquales esse eas altitudines eo quod sunt ambæ visæ supple eiusdem phænomeni, eidem obseruatori, eodem tempore; ideo dicebam eandem etiam parallaxim ambas includere sed quid ambas? vnicus phænomeni eidem obseruatori eodem tempore est vnicus locus visus, vnica altitudo visa, licet diuersis modis capiatur quæ ideo nisi intercedat error æquales semper resultare ex quacunque indagine debet.

kepler. ob
num. 10.

Confut.

Pars Quarta.

Sed insanus essem vt me interdum hyperaspis appellat si me Sabripi paterer à verticibus disputationis huius semper magis ab instantiæ intelligentia recedentis, intelligat prius quæ dixi keplerus

plerus postea rescribat. interim instantia insoluta permanebit postquam ille dimissis instantijs meis laruas sibi finxit quibus cum pugnaret; nouus Turnus Aeneae imaginem pro Aenea sequitur.

Ridiculum est in tantis eius tenebris quam mihi saepe hallucinationem obijciat, quam saepe comonstret viam tenendam, quā superba humanitate praebeat vnde locupletem opus meum astronomicum, vnde parallaxium doctrinam hauriam vberior; cum ego tam vberem in primo Antitychonis aperuerim. & huic potius quarendum est vnde locupletetur quam habeat vnde alios locupletet.

Confessio.
Kepler.

Confessio.
Kepler.

Error Kepler.

1. Sed claudamus primum instantiae meae progressum ac obuiationum Kepleri, qui licet ei non amplius occurrat qui magis semper in ea vel hallucinetur. vel hallucinationem simulet (vt hallucinari credo) tamen excitatus ex vi occultae veritatis infirmitatem rationis suboleuit ideo fatetur aliquam particulam argumenti Tychonici labascere, & num. 24. concedit obseruationum vitium.

2. Et num. 37. fatetur fidem ex singulis obseruationibus factam esse probabilem scil. cum haesitatione contrariae partis at cunctas facere fiduciam in acie consistendi, *vt quae singulae*, inquit, *sollicitum habeant lectorem quin, & artificem ipsum initio, iuncta tamen fiduciam acquirant in acie consistendi, vt de notionibus vniuersalibus philosophatur Aristoteles.* ex his constat probabilem iudicari à Keplero rationem non necessariam. ex multis enim probabilibus iunctis solum probabile resultat. Noctu vagantem esse ad vltimum est probabile; ornatus qui incedit, esse adulterum est probabile; qui turpes sermones serit, esse adulterum est probabile. coniungamus qui noctu vagatur, ornatu gaudeat, turpes sermones serat, esse adulterum est solum probabile non necessarium licet cum gradu maiore probabilitatis. ad similitudinem ortus axiomatum in anima nostra ex inductione singularium: dispar omnino est ratio. nam singulae singulares propositiones sunt necessariae ex earum aggregatione agnoscitur necessitas etiam vniuersalis, hic panis totus est maior suo dimidio, est certa, & necessaria. ciathus hic vini maior suo dimidio pariter evidens, & necessaria, idemque de alijs, ideo aggregate etiam faciunt vniuersalem propositionem necessariam, secus si singulae essent probabiles at cum hic in arte sua mathematica peccet, condonandi sunt illi errores in aliena.

13. Postremo num. 38. dubium indicat se quoquo pacto esse Devi rationum pro cœlesti cometarum sedes his verbis. Deniq; (inquit) si cui minus firmam fidem faciunt ista subtilitates de loco cometae supra Lunam, cogitet is & in hoc momentum situm esse non leue si per huiusmodi obseruationes vt crebro incultat Tycho propinquitat ei Terrarum maior abijciatur, & concludit; si saltem ad decem millia germanica eleuauerit quis cometam nihil interfuturum ad integritatem disciplinæ phisicæ supra Lunam ipsum si locauerimus, an in sublu-nari æthere.

Certè nemo ita dixerit de rectitudine anguli in semicirculo. posse nempe propinquum poni recto quid ita? quoniam ea propositio pro necessaria habetur & ratio, qua probatur, pro demonstratione. non ergo habet Keplerus pro necessaria conclusionē. cometa est supra Lunam. neque pro necessarijs rationes, quibus ea concluditur. cur ergo mecum tam efflictim litigat immo iurgat & tamen de rationum necessitate mecum sentit?

In oratoria orchestra ad exercitationem contra sententiam nostram declamare licet: at in scientiarum traditione contra agnitam veritatem scribere est iniuriam irrogare veritati, & Deo ex qua summa veritate, & archetypa reliquæ omnes veritates, vt riuiuli ex perenni fonte propagantur.

Pars 5. Secunda instantia sub additionis nomine.

Secunda instantia mea est communis & superioribus rationibus, & sequentibus scil. cometam motum esse regulari motu quod antea fuit refutatum.

Kepl. num. 41. primo refutatam à se instantiam fortiter dicit, licet non iuste: verum addit regularitatē etiam hic motus comete non supponi at decipitur Keplerus nam sumit declinationem hor. 2. 26. & hor. 7. 24. ex regula aurea ex declinationibus antecedentibus & sequentibus vt pag. 135. & 136. propè calcē nec quod postea addita parallaxi quicquā exorbitet, Tollit quin prius regularitatem motus supposuerit secus enim ea detrectata negabitur quantitas declinationis propositæ ergo incerta quoque reddetur altitudo, quæ ex ea desumitur.

CAPVT XIX.

*Reprehensiones Authoris à Keplero occasione
rationis nunc exposita, Cap. eod. 15.
lib. 2. Antitych.*

O Pere pretium fuisset vt postquam constitit instantias meas aduersus hanc Tychonis rationem insolutas esse. totum hoc Kepleri caput in quo semper in tenebris est, vel simulat esse, transilire. vt ordinem tamen superiorem retineam, aliqua subnotabo, in quibus me reprehendit, vel deridet, & in quibus ipse præter annotatos errores, peccat.

1. Repreh.
n. 1. pag. 57.
Defensio.

Reprehendit ergo me pag. 57. num. 1. obscuritatis & prolixitatis. Obscuritatem iam excusavi cap. præceden. par. 3. num. 1. de prolixitate autem nunc dico, præ huius intelligentia fuisse iusto breuiorem, cum eam nondum sit assequutus, & reuera solum sesquipaginam posui cum hic qui prolixitatem mihi obicit, posuerit in eius instantiæ consideratione paginas 11. at prolixitatis suæ causam in me refundit qui obscuram rem reddiderim: an potius ipse tenebras insperfit, peruertendo rationem Tychonis?

Repreh. 2.
pag. 58. n. 6.
7.

2. Reprehendit præterea demonstrationem meam, quòd cometa longè à vertice distiterit per Landtgrauij, & Tychonis observationes supplet autem primo pro suo captu meam rationem postea deridet, & nisi suppletio sua locum habeat surdasterum me appellat. audiamus verba hominis in sua desipientia veritatem deridentis.

Kepl. pag. 58
n. 5. obiect.

3. Porro ridiculum se præbet author in demonstratione Dii boni, quam necessaria? cometâ à vertice longè distitisse Landtgravius inquit Casellis inuenit cometâ nunquam Vertici appropinquasse propius 46. min. 50. Tychon vero ait illius observationes à suis vix pauculis scrupulis differre n. 26. Hic si licet nobis imperfectam orationem supplere differentiam, scil. altitudinum poli minorem fuisse grad. 46. 50. videbitur author cum tanto molimine quis hoc nesciat? si non licet sic excusare huius probationis mentem idem explodetur vt surdaster.

An potius tu in re clara te exortem, sanæ intelligentiæ indicas.

cas. iam dixi meam probationem eo pertinere vt locus cometæ visus tum non fuerit idem cum vero, cum extra Zenith. fuerit, immo & satis remotus, & hunc sensum ibi verba mea apertè indicant. sunt autem, *Neque verò tum locus visus, & verus concurrebant quoniam cometa nusquam observatus fuit in meridiano; sed semper extra meridianum; unde & extra Zenith. immo ab eo procul admodum.* Subiungo postea ad probat. remot. onis observationes Lādtgrauij.

In tam plana ergo verborum meorum significatione cui non sit admirationi mathematicum aliquem vel mediocre adeo hallucinatum esse vt nunc vsque cæcutiat?

4. Reprehendit me num. 12. quod membrum vnum rationis Tychonis, quam non intelligo impertinentibus obiectionibus, vellicauerim meos prodendo errores. & quodnam est hoc primum membrum? quòd Tycho computauit altitudines differentes. vult, scil. dicere quòd altitudinibus instrumento captis non deduxerit altitudines, quæ ex calculo æquales: at quod est aliud membrum? quòd Tycho aliena declinatione vsus est in calculo; Sed neutrum membrum mea instantia insequitur: id vnum impugnat, quod altitudinis instrumento obseruatæ, & ex calculis deductæ differentiam ponitur à Tychone parallaxis, cum vtraque sit visa altitudo eiusdem phænomeni eod. tempore, non autem duæ altitudines altera vera, altera visa: debere vero altitudines diuersis licet modis deductas esse æquales subiungo. non vt partem instantiæ, sed vt auctarium doctrine. verba ipsa mea 201. in 6. 12. Vsq; ad calcem instatiæ clarissima sunt. poterat ipse diligentius legere, & fidelius intelligere, cum sint solum lineæ nouem secundum verò quod sit aliena declinatione vsus Tycho est Kepleri Idolum. nulla mihi in eo pars adeo vt cum asserat me causam extitisse verborum necessariæ ad instantiam auertendā quærat alium prætextum suæ loquacitatis.

obiect. 4.
Kepl.

5. Reprehendit me num. 18. quod non viderim parallogysmum à Tychone admissum ea de causa quoniam me parallaxis decepit vt Tychonem quoque, & se quoque antea. Gratulor ego Tychoni quod ancipiti ense defendatur. at certè parallogysmum ego detexi, quem tu nondum agnoscis. de agnito à te. an ficto? agemus postea.

Repreh. 5
kepl. n. 18.

Defensio.

6. Reprehendit me sexto vt furētem quod obijciam Tychoni differentiam, & errorem calculorū qui error potius parallaxim impedit quam adiunget ergo contra me ipsum pugno. coniungo hanc cum sequenti.

Repreh. 6.
kepl. n. 30

S 2 Repr-

Kepl. n. 39.

7. Reprehendit me 7. num. 31. pag. 66. tanquam diminutunt pag. scil. 201. idèd supplet suis verbis supplevit etiam supra, num. 8. pag. 59. at pro sua constantia aliquanto secius, *supplendum est*, inquit, *meis verbis quod ipse reliquum fecit ad mentem explicandam. ergo vult dicere si vel observatio vel refractione vitium fecit nihil hinc extruere potest Tycho non potest his aded fallacibus indicibus confutare parallaxim.*

Claram.

Rursus Keplerus me supplet alieno, & absono à mea mente, & à re supplemento. non ego hoc volo sed quòd iam sexcenties repetij si utraque modo capta altitudo est visa, immò eadem visa, differentia in ea oboriens non est parallaxis. an fortè oportet adhuc tibi in mentem reducere parallaxis diffinitionem. esse scil. differentiam distantiae veræ, & visæ?

9. Quòd verò ait me obijcere Tychoni trium minutorum errorem ad parallaxim pro mouendam? vigilans ne somnias? ego non obieci errorem ad parallaxim promouendam sed Tychoni parallaxim lunari æqualem refutanti restiti ea vnica ratione semper in tota prima instantia quod deciperetur dum altitudinem instrumento captam pro visa, & calculo deductam pro vera dat adeoque earum differentiam pro parallaxi exhibet intelligis adhuc? pro tardum te præbes. in verbis autem ibi meis ne verbum quidem de refractione. tantum abest vt ibi obiecerim num excessus trium minutorum ex refractione posset parallaxim reddere lunari maiorem. attamen cum hac larua vsque per totum numerum 36. pugnat.

Repre. oct.

Kepl. n. 42.

usque ad 45.

Reprehendit me, nu. 42. 8. reprehens: quòd ego tyro doceam veteranum Tychonem arma tractare, & quoniam caput hac criminatione claudit, & in cauda dicitur vulgo latere venenum hæc partem excutiamus consueta interdum dialogo.

Kepl. n. 41.

Ad extremum Scipio Tyro Tychonem veteranum docet arma tractare.

Claram.

Arma demonstrationum, & demonstratiui progressus sine vitio arrogantiae potest Tycho doceri; cum interdum grauius in illis peccauerit vt in cap. precedenti nec tu negare potuisti, & in hoc tu te ipse asseris, num. 18. & 20. cum ipse itaque in primo Antitych. demonstraui plures indagines parallaxium quarum aliquas nunquam meminit Tycho in suis libris: aliquas ab eo acceptas emendauerim, cur non potuerim homo sexagenarius pauciores annos nactum hominem admonere.

Subtilitatem illi minutiarum paucularum exprobat pro differentijs

rentijs parallaxium parallaxes ipsas totas requirit exemplum. Ptolomei proponit quid se ipsum miser cum minutijs tam paucis exponit contemptui?

Cur hic potius vouit mea non nisi cum peruerfione intelligere, & referre? necesse ergo hebetioribus hominibus qualem hic se præbet, vel simulat dicta mea per se clara; reddere adhuc clariora. Tycho ergo obseruauit instrumento altitudinem cometæ hora 5.26. die 30. Nouembris. & reperit grad. 36. 10. deduxit eandem altitudinem ex Azimutho, & declinatione grad. 36. 11. hanc altitudinem veram illam visam reputauit. fuit ergo parallaxis tum cometæ secundum hanc existimationem min. 1. at supposito cometa in orbe lunari altitudinum parallaxim ea hora 5.26. futuram fuisse ostendit min. 52. 22. minor ergo fuit parallaxis cometæ lunari parallaxi quinquaginta tribus vicibus, & amplius ex hac indagine pariter hor. 7.54. reperit instrumento altitudinem cometæ 19.4. eandemque ad eam ipsam horam, & momentum ex Azimutis, & declinationibus reperit 19. 2. hanc veram illam visam? iuxta sententiam Tychonis fuit ergo differentia inter veram, & visam min. 2. at posito cometa in altitudine lunari inter eandem visam cometæ altitudinem, & veram intercessisset differentia grad. 1. 2. 30. vt maior fuisset parallaxis lunaris parallaxi cometæ duplo ferè, & Trigecuplo his repetitis dubitatio mea fuit cap. 15. in add. secunda) pag. sci. 201. cum hinc appareret adeò clarum intra Tychonis hypotheses id quod erat ipsi demonstrandum cometam minorem parallaxim passum lunari; cur Tycho offuscavit euidentiam probationis à se intentæ longiorem viam ingressus, & quæ euidentiam diminueret: dum pro excessu vsque fere duplo, & Trigecuplo. Triplum uix substitueret. confirmari dubitationem auctoritate, & vsu astronomorum, qui cum diuersorum phenomenon altitudines ex parallaxibus quærunt simplices cum simplicibus parallaxibus comparant, non autem binarum verarum differentias cum binarum visarum differentijs comparant. hic est sensus dubitationis meæ in dicta additione secunda videamus quid pro Tychone respondeat keplerus dubitationi illud est præambulum responsionis, *quid se ipsum miser cum minutis tam paucis exponit contemptui?* Quid est in dubitatione hac verbis et modestissimis exposita quod istum beatū, adeò pupugerit? vereor ne beatitudo eius præ qua me miserū, & infelicem reputat sit illa Scythica de qua Plato in primo de legibus; adeò facile efferuescit.

Nimi-

kepler. Nimirum alij egregij bellatores, qui parallaxeos quattuor, quinque sex gradum cum statuissent institutum tenere non potuerunt magnis, & vanis vsque ausis exciderunt.

Claram. Imbelles non egregios bellatores narras, in hac palestra mathematica, qui ex parallaxi data non valuerint distantiam phaenomeni à centro elicere. Regiomontanus in lib. de cometa, & alij multi, & ego ille miser à te decantatus in lib. I. Antitych. cap. 2. prop. 9. eam indaginem certa methodo instruximus.

kepl. Detur Cometa perennis, cuius motus verus circularis, & uniformis constanti angulo ad eclipticam inclinatus qui crebro eandem viam recurat quid de Luna seculorum consensus testatur non defuturum est Astronomis consilium.

Claram. Deficiet tamen consilium ijs astronomis qui doctrinam, cap. 10. & 11. primi Antitych. non calluerint, & diligenter pensita-uerint non dico ex mea institutione solum sed vel ex sua ipsorum cognitione secus in multos errores præceptus est via quàm recentes aliqui astronomi, & tu eos sequutus, instituitis, sine ea cautione.

kepl. n. 44. Quinimmo dentur solum obseruationes à locis longius distitis. obseruetur aliquis cometa eod. momento ram ad promontorium bonæ spei quam in Noruegia locis sub eod. meridiano sitis iam Tycho demonstraui in comprobatione antecedenti quid fuerit facturus.

Clar. Et præcedentem comprobationem Tychonis quam tu ipse erroribus obnoxiam fassus es nunc pro certa via refers? non bene memorem te existimo.

At Scipio hac iniqua postulata proponens.

kepl. nu 45. Hic iniqua postulata vocat quærere cur Tycho cum ex collatione simplicium parallaxium expositam, & planam haberet conclusionem intentam. Cometam habuisse multo minorem parallaxim lunari, ipse conclusionem retardarit interposito circuitu non necessario detractionis differentie verarum, & visarum altitudinum, earumque comparationis, sex quo non necessario molimine minus euidens reddebatur quantum infra Lunam cometa fuerit & contra intentionem Tychonis non æque depreffus probabatur, ac per simplices parallaxes. non sunt hac iniqua postulata quoniam interponere in ratione propositiones non necessarias, & claritatem eius ac maiorem efficaciam impediennes dignum est reprehensione penes analyticos.

kepl. Demonstrat se ingenio nequaquam esse parem neque capiendis huiusmodi demonstrationibus.

Excuso

Excuso Keplerum quia non vidit meum primum lib. Antitych. vel si vidit, non intellexit: nam si vidisset & intellexisset me, quattuordecim indagines parallaxis demonstrasse quarum aliquas ego inveni, alius ante cognitae expleui quae in propositis a Keplero casibus, & in alijs possunt adhiberi vel ergo non vidit vel invidit debitum mihi honorem animus inensus.

Clar.

Neque aestimandi praestantiam ingeniorum qui cum totalibus parallaxibus excluderentur, pauculorum tamen scrupulorum.

Kepl.

Qui totalibus parallaxibus cum caruerint, pauculorum scrupulorum sunt parallaxibus vsi, ego quoque laudo at dubitatio mea est de Tychone, qui cum habuisset totales parallaxes m. 53. & grad. 1.2. ad differentiam inter tria, & novē minuta se restrinxit. hic ergo de more dubitationi non occurrit immò ex regula Topica sicut oppositum in oppositum ita propositum in propositum (vtar familiari homini methodo) dubitationi cedit si enim qui carent totalibus parallaxibus recte pauculorum minorum parallaxibus vtuntur ergo qui habent totales parallaxes male pauculorum minorum parallaxibus vtuntur.

Clar.

Veluti remigio viam per inuium, sic emendo per niuium, hoc mare, & affectare sunt ausi fortiter, & inuenerunt felicissimè.

Kepl.

Intereos qui hoc remigio sunt vsi pauculorum scrupulorum sum ne ego reponendus qui in 3. libro Antitych. cap. 19. demonstraui ex differentia minuti elici posse parallaxim phaenomeni maiorem lunari? sumque propositionem calculis demonstratis prosequutus? potes referre qui alius huc vsque idem demonstra-uerit? non sanè potes. attamè quid pro meritis veritatis indagatè rependis? non laudes, sed contumelias. Non representas Germanam iustitiam.

Clar.

C A P V T XX.

*Kepleri errores praeterea notatos ad cap.
idem 15. lib. 2.*

AD finem noster labor non perueniret, si omnia istius errata geometrica vellem lance expendere. at aliqua tantum iuxta propositam methodum tangam. hic homo igitur vt argumentum Tychonis elucidet, vel verius, infuscet longa verborum am-
bage

bage per quinque ferme paginas calculos ipse prosequitur ad discernendam (credo, parallaxim quam nō discreuisse Tychohem ego dico eoque nomine reprehendo. difficile tamen videre in huius meandris (vt ipsemet vocat) Vtram in partem fluat disputatio; an ad distinguendam parallaxim an ea supposita vel eius omnimoda carentia ad aliud quippiam. hanc ego confusionem in eius progressu hoc capite reprehendo. at ad particulares locos descendendo.

Error kepl.
num. 13.

Reprehendo num. 13. p. 60. illud principium indaginis & calculi: *Assumamus inquit primam quidem altitudinē in azimutho suo grad. 36. 20. obseruatam esse*, At qua id ratione assumere debemus cum Tycho obseruauerit solum 36. 10. an debemus assumere aliquid falsi pro fundamento calculi? & ex hoc fundamento reliquum calculum prosequitur.

Error kepl. 2. Secundo noto eam eius hypothesim num. 13. in calce, quā dicit in calculo huius capitis esse, nullitatem parallaxis. *Verba quia censendus est calculus quilibet ex sua hypothesi quā hic est nullitas parallaxeos* -

Est hoc valde reprehendendum cum enim toto hoc capite nihil aliud a Tychone demonstratur, quam cometam habuisse parallaxim minorem lunari, quomodo supponi potest caruisse omni parallaxi? est hoc quærendum, non supponendum.

Error kepl.
num. 14.

3. Numero 14. dicit comparisonem, & computationem altitudinum in hypothesi lunaris distantiae ideo a Tychone adhibitam vt intelligeret num differentia inter visas & veras altitudines esset trium minorum nec ne quæ euenerant. hoc etiam absolum est vt in Tychone ipso patet: adhibuit enim is eam comparisonem vt colligeret maiorem fuisse differentiam inter veras lunares maiorque excessu superare differentiam inter altitudines obseruatas quam differentia inter veras cometæ altitudines in suo ipsius loco differentiam eandem obseruatarum altitudinū superet: ex his itaque adeo deprauatis principijs cum reliqua inquisitio Kepleri procedat quomodo potest esse non absona, & reprehendenda? tamen videat lector qua confidentia me compellet num. 17. *Sed lubet hic percontari nunquid habes Claramonti doctrinæ parallacticæ Architecte quod in hoc processu desideres nunquid is tibi sanè videtur? Annues opinor, & pag. 61. num. 18. Enimvero Vigila Scipio insidiosissima est hæc parallaxis, & paulo post. Ades dum Claramonti auctarium ecce supposito tuis astronomicis, Quid huic homini respondendum? sanè illud Annibalis de Parmenone ni me modestia cohiberet.*

meras

meras ambages in toto hoc progressu blatis, in inquisitione parallaxis ipsè modo parallaxim ponit modo pro arbitrio detrahit, & eas pro mathematicis; proq; mathematica methodo venditare audet. & eousque protrahitur, a vertigine indaginis vt defensor Tychonis Tychonē vulneret. transcamus demum ad quintam Tychonis comprobationem.

C A P V T XXI.

Comprobatio quinta Tychonis siue ratio quinta ex prosyllogismo quarto quæ sint instantia mea in eam, & quæ illis obuiationes Kepleri cap. 17. Antitych.

TYcho postremo loco in capite 6. 2. progymnas. vtitur via Regiomontani quam vir is vere mathematicus, & gloriosissimus alumnus inclitæ nationis Germanicæ tradit Secundo probl. lib. sui de cometis. & quoniam necesse est rationē hic Tychonis animo repetere vt esse alijs etiam superioribus diximus at nō potest illa breuius repeti quam quo modo fuit in Antitych. exposita; ideo ad caput 16. meum ibi in 2. libro reijcio lectorem, quē rogo locum attente legere, vt agnoscat maledicta impudentissima aduersarij mei, qui a me non intelligi methodum Regiomontani, meque id fassum asserit. libri extant; mea dicta ibi plana: Totā indago Regiomontani admissim exposita, & tamen quasi nō intellexerim methodum, [quasi id fassus sim imponere cuius est frontis? Quicumque legerit locum vt in Antitychone iacet falsitas ei imposturæ apparebit.

Pars 2. Instantia mea prima.

INstantiam huic Tychonis rationi admoui cap. 17. lib. 2. Antitych. ex refractione, quæ contra ac parallaxis locum visum phænomeni a vero variat. parallaxis a vertice amplius remouet; refractione magis retrahit. parallaxis quo maior est distātia phænomeni vera à vertice eo maior ipsa fit, & magis à vertice remouet

T locum

locū visum. refraſtio, quo maior eſt diſtantiā loci veri à vertice, eo maior ipſa eſt, & magis ad verticem phænomenon retrahit. Duo dicta de parallaxi conſtant ex primo lib. Atitych. primum quidem ex cap. 2. prop. 3. ſecundum cap. 3. propoſ. 6. Duo dicta de refractione demonſtrant in primo Aſtronom. primum, capite 8. ſecundum capite 9. prop. 11. ex quibus fit vt fundamentum cui innititur methodus Regiom. nutet. illud, ſcil. quo propius verticem accedit phænomenon eo minorem pati parallaxim, & quo longius ab eo diſtat maiorem pati parallaxim, ſcil. eo magis à vertice viſum locum quam verum recedere. hoc autem fundamentum, cum refraſtio habet locum, labat ſcit; quoniam ſi pro maiori diſtantiā parallaxis amplius remouet à vertice locum viſum, contra refraſtio amplius ad verticem retrahit vt ſi præualeat refraſtio parallaxi vt interdum accidit ſit viſus vertici propior, quam verus; ſi æque ſe temperent, æque abſit, atque verus; ſi contra parallaxis præualeat locus quidem viſus plus vero à vertice diſtet attamen non quantum parallaxis ab omni refractione pura remoueret. Totam hanc rem clariuſ dicto cap. 17. ſecundo Antityc. in primo corollario ex deſcriptione optica appoſita explicauim, & oſtendi, ſicut corell. ſecundo applicui fundamentum ſolutioni rationis Regiom. nunc videamus quibus inſtantiæ occurrat Keplerus num. 1. pag. 71.

Par. 3. Obuiationes Kepl.

kepl. nu. 1.
pag. 71:

Pro præambulo obuiationum obſeruat me non meminiffe in hac inſtantiā irregularitatis motus, & tortuoſæ eius viæ, vt aduerſus ſuperiores rationes feci: cauſam ſilentij ipſe interpretatur timorem nunc Regiomontani, quem non ſum auſus laceſcere vt aduerſus Tychohem, quippè quem nullius pretij habui, ſum ſupra uſus.

Confutat.

At garrit Keplerus. irregularitas motus & via eius tortuoſa pertinent ad motum cometæ proprium, & methodus præſens Regiomontani ſolum motum diurnum reſpicit quo motu locum phænomeni verum, (ſi nullum ei motum proprium tribuamus vt nullum tribuit Regiom.) efficere parallelum æquinoctiali circulum quis in dubium reuocet? motum autē viſum nulla certa ſpetie lineæ determinat, ſolum varios parallelos pro
varia

varia distantia à vertice attingere, nunc propiores polo, nunc remotiores supponit, & rectè.

Motui autem cuiusvis puncti diurno tribuere irregularitatē, vel temporis, vel lineæ esset desipientis mathematici; non obieciſſe ergo Regiomontano eas irregularitates, & obieciſſe Tychoſoni eſt diſparitas cauſæ non acceptatio perſonæ. Verū id quod obſtat viæ Regiomontani ipſum ſcil. nullam motus proprii rationem habuiſſe; quod Tycho prior obiecerat, ego quoque obieci ad cap. 17. corell. ſecundo vthinc pateat. me nullo timore detineri, quo minus (ſi veritas id poſcat) à Regiomontano recedam licet ipſum pro meritò ſuo plurimi faciam.

2. Secundo, ſuperfluitatem num. 2. eadem pag. mihi in uſu, & tractatione refractionis tribuit callido, ſcil. conſilio, vt tædio ſi poſſit auertat lectores à conſideratione materie à me cū prolixitate ſæpius repetitæ: at tantum abeſt vt prolixè de refractione in libris his egerim, vt pro re vel anguſtè & reſtrictè tranſegerim at fundamentū hoc internecinum uſui parallaxis temerè ab his hominibus, & ſine debita conſideratione adhibita diſplicet Keplero. quippè à quo valde timeat, nec iniuria poſſeſſioni ſuæ tricennariæ quam is iactat; ideo omnia commiſcet, vt à mathematicorum conſideratione ſub ducat: non tamen obtinebit (ſpero) & veritas tandem præualebit. mirum eſt, hunc qui decem paginas in ambagibus gratuita, & inanis indaginis parallaxium cap. ſuo 16. poſuit, nunc mihi in read inſtitutam diſputationem neceſſaria tres paginas exprobet.

kepl. nu. 2.
obuiat.

Refut.

3. Obuiat tertio dum inſto quòd poſſit aliqua refractione interceſſiſſe, quæ contrarium eius præſtiterit, quod facere ſolet parallaxis, me tranſire à poſſe ad eſſe verba eius afferamus, & colloquium ſeramus, vt omnis impoſturæ ſuſpicio abſit.

kepl. nu. 2.

Summa eſt fieri poſſe vt refractione aliqua interceſſerit parallaxibus, quæ contrarium eius præſtiterit quod facere ſolet parallaxis rurſum igitur à poſſe ad eſſe.

kepl. nu. 2.
& 3.

Antea non ſemel admonui te, ſatis eſſe mihi nunc reſpondēti rationibus Tychoſis eaſque non neceſſarias cōtendenti illud poſſe non eſſe, ſcil. Quod parallaxis etiam ſi ſuapte natura adfuerit non apparuerit ex impedimento refractionis; ex eo enim inferitur neceſſaria illatione non eſſe neceſſariam poſitionem; ſi dicamus eam differentiā, quæ colligitur eſſe phænomeni totam parallaxim, immo interdum non erit neceſſarium eam differentiam eſſe parallaxim, ſed erit neceſſarium non eſſe parallaxim

Clar.

T 2 laxim

laxim si phænomenon propius vertici appareat, quam sit locus verus. sed satis supraque supra cap. 7. par. 3. num. 1.

Kepl.

4. Si nihil affers aliud Scipio nunquam conficies vt cometæ sub luna noscamus.

Clar.

Satis mihi est, dum respondeo vestris rationibus si vos non conficiatis cometam esse supra lunam quod non nisi per rationum vestrarum solutionem quas vos necessarias & inuictæ certitudinis profiteamini, obtineri potest.

Kepler.

Quod in titulo libri polliceris, te demonstraturum.

Claram.

At suo loco cum nempe demonstratoris personam suscepero: interim dum respondentis gero, satis est soluere vestras, quem ordinem titulus ipse libri continet.

Kepler.

6. Supra an infra sint semper dubitare nobis per tuas has conclusiones licet etiam si eas tibi citra intercessionem largiamur vt demonstratas.

Clar.

Hanc vnam vestram confessionem meus omnis in soluendo conatus querit. nempe dubietatem de loco cometæ propositi non obstantibus vestris rationibus; non possumus siquidem esse de ea conclusione dubij, nisi simus dubij de rationibus eam concludentibus: at non nisi de rationibus non necessarijs possumus esse dubij: de ijs enim quas necessarias agnouimus nulla nos dubitatio tenet. Hæc ergo obuiatio kepleri meam instantiam nihil tangit.

Par. 4. Obuiatio 4. Kepler. & instantia mea illi simpliciter & absolute.

Kepl. au. 4.
obui. 4.

O Buiat 4. pag. 71. num. 4. ex tabella Tychonis refractiones fixarum continentis humiles cometæ solum, scil. ad grad. Vsq. altitudinis ab horizonte 20. pati refractionem, quam humilitatem tribuit tantum obseruationi habitæ die 13. Decēbris hor. 9. 8. qua repertus est cometa altus grad. 12. 22. aliæ autem obseruationes (fuerunt illæ quinque tres enim operationes, & in quaque operatione binæ) non sunt refractionem passæ. præterea fuit refractione ad altitud. 12. 22. parua ex eadem tabella solū nempe min. 4. 24. vnde parua etiam parallaxis argui inde potest. vt supplet postea num. 8. *Ex hac quidem*, inquit, *prima operatione sequetur aliqua parua parallaxis habeat hoc Claramontius quantis per in processu Regiomontani manetur.*

At

At multis modis reprehensibilem obuiationem affert Keple-
 rus primo enim re simpliciter considerata, absurdissimum il-
 lud est me alligare velle auctoritati Tychonis de refractionum,
 quantitate, & progressu, cuius ea in re doctrinam in Antitycho-
 ne refutati in cap. hoc 17. quod modo in examen adducitur, co-
 rellario primo ubi ex Landtgrauio & Batauis ad nouam zemblā
 quatuor gradus excessisse colligitur in Venere, & in Sole: at Ty-
 cho maximam in Luna refractionem facit min. 33. in Sole 34. in
 fixis 30. at lib. 3. Antitych. cap. 12. ex obseruationibus Tychonis,
 & Landtgrauij demonstrauit refractionem cometam anni 77.
 passum esse grad. 11. 7. at exhibebit meam ibi demonstrationem
 ad eum locum Keplerus. exhibebit quidem; at non soluet, im-
 mo ne attinget quidem, & ita expendit hic & tractat euerfione
 geometricæ methodi demonstrationes geometricas; sed de hoc
 postea: interim nego Tychonis doctrinā idque ob demonstra-
 tiones repugnantes, quæ eius ipsius obseruationibus innitun-
 tur: item ob doctrinam optidorum Alhazeni, Vitellonisq. qui
 modo extra verticem sit phænomenon refrangi plus minus ve-
 ob driaphani diuersitatem demonstrant, nec rectè occurritur à
 dicentibus non fieri ad aerem refractionem cælestium visibiliū
 sed à vaporibus, qui propè terram solum sunt; nam esto à solis
 vaporibus refractionem fieri quod optico fundamento non cō-
 uenit; tamen nonne vapores nos sphaericè circundant vt nedū
 ad horizontem, sed etiam ad verticem inter cælum, & visum no-
 strum intercedant? vnde & atmosphæra vocantur At Tycho
 contrarium obseruauit & demonstrauit. obseruationibus Ty-
 chonis ea in re neque Rotmanus præstitit fidem in epist. astron.
 pag. 86.

Infantia.

Confutac.
 replic.

4. At adiungo ipse in demonstratione eius rei Tychoniana ef-
 se apertam principij petitionem. Proposuit ergo Tycho inue-
 stigatorem ex quo loco inciperent refractiones, & quantæ ef-
 fect quæ de re digladiabatur cū eo Roth. vt in loco proximè no-
 tato epistol. astronomicarum, & vt refert ipsemet Tycho pri-
 mo progymnas pagin. 92. pro fundamentali ergo demonstra-
 tione rei monet sole existente in Tropico Cancræ aere sereno
 obseruari instrumento ab Ortū ad Meridianum ad singulos gra-
 dus Horizontis sumptis azimuthis altitudinem solis & postea a
 Meridiano vsque ad Occasum & notari altitudines singulas. pro-
 cedit inde ad inuestigandas. & secernendas refractiones semotis
 parallaxibus supponendo in Meridiano nullam tum esse sensibi-
 lem

Tych. petit
 principij in
 demonstr.
 de refract.

Item refractionē. hoc ego dico non posse supponi. id ipsum enim
 quarimus, vtrum refractione fiat vsque ad verticem exclusiue vt
 Alhazen, & Vitello, & posteriores prospectiui, an sistatur infra,
 quomodo supponit itaque in primordio ipso inquisitionis in di-
 stantia a vertice grad. 31.48. circiter nullam esse sensibilem refra-
 ctionem? nempe in sumpta tum solis altitudine instrumento nō
 includi pro refractione sensibilem quantitātē: ponit ergo quod
 queritur. sit summa responsionis frustra a Keplero obuiari meo
 fundamento immo propositionibus, & demonstrationibus Alha-
 zeni sequentiumque optidorum ex opinione Tychonis, cuius do-
 ctrinam in hac parte Antitycho reiecerat Keplerus itaque occur-
 rere tētat dimissa interim Tabella Tychonis meae huic ab eo for-
 tē prouisa confutationi num. 12. pag. 76. occurrit autem illi eius
 parti in qua ego ex Landtgrauij observatione & Batauorum de-
 monstraui refractiones excedere gradus quatuor; non sisti intra
 min. 34. & verba eius sunt. *Nam & si alijs fortasse terrarum locis &
 sub certa constitutione auræ refractionem magnitudine insigni contingere pos-
 se Scipionis coroll. primo concesserim nunquam tamen obseruauit Tychō in
 loco suo refractiones maiores & tantas quidem quantæ sufficiant Claramon-
 tio ad demonstrandum cometas esse in aere.*

Summa re-
 sponsus.

Obuiat. Ke-
 pl. num. 12.

Contra ke-
 pl. obuiat.

Obuiat.
 Instantia.

Obu n. 12.
 kepl.

6. At si sub certa constitutione auræ & loci potest contingere
 tanta refractione nempe maior quatuor gradibus, ex quibus gradi-
 bus parallaxis colligeretur deinceps multo maior, quam lunaris,
 quousque non confiterit auræ conditionem & loci quo tempo-
 re obseruamus non esse ei usmodi, quæ refractionem tantam fa-
 cere queat. incerti sumus quantam oporteat ponere refractionē
 proindeque ratio illi innixa vel illam supponens incerta, & flu-
 ctuans est, vt indago itaque præsens ex via Regiomontani incer-
 ta reddatur.

7. At Tychō non obseruauit tantas refractiones fixarum.
 Et ego respondeo neque cometam esse fixam & quicquid sit
 de fixis in cometa cod. ex observationibus Tychonis colligi re-
 fractionem multo maiorem etiam quatuor grad. vt in lib. 3. An-
 titych. cap. 12.

8. At replicare videtur num. 12. & eadem replicatione vsus
 erat num. 8. (oportet enim perturbata in eo loca in ordinem ali-
 quem redigere) me saltem, de tanta refractione non habere vllā
 certitudinem, quid eius tunc accesserit.

At iam ad satietatem repetij me hic respondere non probare,
 & respondentem sufficere, si progressus arguētis sit incertus: & per
 pro-

propositiones incertas vel omnes vel aliquam vt replicatio eius-
modi probet in Keplero multam Methodi ignorantiam.

9. Et quoniam veritas aliquantum etiam proteruos mouet
ideo sentiens & hic homo infirmitatem rationis, eamque conce-
dens factis instantijs clanculo tamen & nonnisi specie repugnan-
tis, ita aduersus se ipsum dubitat & soluit. dubitationi occurrit
pro postremis obseruationibus: dubitatio ergo quam sibi ipsi in-
fert est num. 15.

*At enim uero dices tantum ne dogmatam informis superstrui fundamen-
tis? Cum hac detur possibilitas refractionis & Tycho ipse hoc negotium agno-
scat valde subtile non futile vt Claramontius folio 210. transcribit.* kepl. u. 15.

Hac est eius dubitatio subiicit solutiones quod uero a me trā-
scriptum futile pro subtile. ego transcripsi quod est in codice in-
presso pag. 155. lin. 28. est autem impressus vel absoluta impres-
sio Pragæ Boemiæ 1610. culpet ergo impressionem non tran-
scriptionem.

10. Soluit ergo n. 16. & erit pro obuiatione postrema licet sit ge-
mina si de vno vel altero pede decem peda Iugero milliari si de
integra terræ semidiametro ageretur paratum se ostendit conce-
dere quicquid posceret dubitatio; sed agitur de sexaginta terræ
semidiametris ideo non est (vult dicere,) (ita credo) assentiendū.

Sed quæram ego a Keplero vtrum incertitudo dubitationis se
extendat etiam ad 60. terræ semidiametros; si se extendat satis est
ad reddendam incertam rationem de sede cometæ super Lunam
etiam si maiorem semidiametrorum depressionem non attri-
buerit quod si dubitatio minus se extendat quam vt cometa pos-
sit esse sublunaris, cur non præstituit ipse limites & certum facit
etiam ex hac ratione cœlestem esse cometæ locum. Deest causæ
sux. An sentit vim instantiarum & occultatione utitur vt cum
dignitate cedat.

7. At secundum caput obuiationis est eodem num. quia hæc ar-
gumentatio ex via Regiomontani non est solitaria scil. non est sola) nec fa-
miliam ducit. & nu. 17. in eandem sententiam dicit Tychonem
cum tribus superioribus rationibus demonstrauerit firmiter
vt se meis depulsis instantijs asserit palam fecisse Regiomonta-
ni viam induxisse non primariæ comprobationis gratia sed vl-
terioris, & ne vel ignorasse vel contempsisse se videretur. hæc, &
alia, viri verba, data opera obscura, & in incertum, & ambiguum
Tiberianorum instar implicata si mihi liceat interpretari eius ora-
culorum esse significant rationem hanc ex via Regiomontani
quæ est

Obuatio.
Kepl. n. 16.
& 7.

Tacitus.

quæ est quarta comprobatio Tychonis, non esse necessariam. de necessaria enim ratione nos solitudo non sollicitaret, quia vnica necessaria satis est ad conclusionem quamuis demonstrandam, neque posset de ea esse quis anceps vtrum reliquarum rationum pro eadem conclusione impediret necessitatem, & veritatem, quoniam verum non repugnat verò sed consentit neque esset non primaria vocanda sed vltior ratio hæc, si necessaria esset cum æque ad conclusionem eandem cum prioribus contendat imò ex Keplero directius ad parallaxim eruendâ perigat in prin.

Obuiat.

8. Huius cap. nume. 2. erit ergo postrema obuiatio, seu concessio instantiæ rationem hanc non esse necessariam sed à Tychone ijs de causis adductam, quas refert. quam obuiationem imò concessionem par est recipere cum aliqua etiã gratia quam Hyperaspisti habeamus qui tandem veritati aliquid concesserit, nisi tamen repetat non est satis constans. data interdum repetit ad cap. enim. 13. tertiam probationem Tychonis erroribus obnoxiam adeoque non necessariam dixerat cum, & infirmiorē appellauerit num. 36. at nunc pro necessaria repetit, & pro vindicata à meis instantijs, quibus vltro manus dedit; quartam quoque probationem aliquibus erroribus asperiam passus est ad cap. 15. num. 26. num. 29. necessitatem eius ipsemet confessione sua eleuat. nu. 36. 37. nunc pro necessaria exhibet. credo itaque facilè idem de hac facturum.

*Part. 5. Intra hypotheses Tychonis aduersus
eandem Kepleri quartam obuiatio-
nem instantia.*

Satis superque replicationem quartam Kepleri ex veris repulimus nunc etiam intra hypotheses, & dicta Tychonis multa peccari ostendam vt tanto euidentior reddatur hominis fallacia tria ergo hic sumit ex Tychone, quæ ex Tychone falsa sunt: primum est solum obseruationem altitudinis cometæ grad. 12. 22. fuisse obnoxiam refractioni; quod est tribus nominibus penes Tychonem falsum. primo quidem ex tabella refractionum fixarum in qua omnis altitudo infra grad. 20. patitur aliquam refractionem. duæ autem obseruationes reliquarum duarum operationum singulæ altitudinem cometæ obseruarunt infra grad. 20. scil.

20
Cap. XXI. Ad Cap. XVII. 153

20. scil. Die vlt. Decembris hora 8. 5. 30. vt Tycho pagin. 151. & die 11. Ianuarij hora 8. 4. 20. At secundò multo falsius ex Tabella refract. solis p. progym. pag. 79. in qua vsque ad 45. grad. altitudines est etiam refraction. tertio etiam ex tabula lunarium refractionum pag. 124. progym. est falsa vbi itidem vsque ad grad. 45. est refraction. hic licet admirari kepleri fallaciam ad imponendum minus in Tychone versatis. hic de cometæ refractione agitur de quo controuersia est num sit infra Lunam, an supra Tycho autem ipse infra solem reposuit secundo progym. pag. 120. immò infra Venerem, & hic quasi sit in orbe fixarum tabula refractionum fixarum vtitur ad eius refractionem examinandam ad summum refractionum solarium tabulam non poterat excedere immò (si quòd ego in Antitychone ratiocinatus sum pag. 194. schemate adhibito, de qua demonstratione alias verum sit) in dubio de situ elementari neque tabula lunaris suffragata esset, & tota res in incerto relinqueretur.

At quarto falsum est idem dictum ex ijs, quæ asserit Tycho in hac ipsa comprobatione quarta quam modo examinamus pag. 155. dat refractionem cometæ tum in altitud. grad. 19. 5. paulo maiorem tum in altitudine grad. 34. 20. paulo minorem hæc sunt eius verbalin. 29. *& refraction in posteriori altitu 19. 5. quam in priore alt. grad. 34. 20. aliquantulum maior huic argumento non dubiam præbet occasionem.*

Secundum dictum kepleri falsum in via Tychonis est ad altitud. grad. 12. 22. fuisse refractionem minut. 4. 24. tantum hic etiam imponit legentibus vsu tabulæ refractionum fixarum. in refractionibus solaribus est refract. min. 9. circiter. in lunaribus. 9. 22. circiter. at si maior sit refraction elementarium visibilium quanto refraction maior? Tanto sanè vt iam tota ratio in incerto versetur: cōstat ergo instantiam meam primam ad huc in suo tenore consistere postquàm illi non obuiauit keplerus nisi falsis, saltem incertis, tum in via Tychonis, tum in rei veritate: vt hinc etiam confirmetur confessio eiusdem aduersarij, rationem hanc Tychonis ex via Regiomontani non esse necessariam sed transeamus ad secundam instantiam, cui proh quanta hyperaspistes iactantia occurrit?

*Par. 6. Secunda instantia Authoris assertum
aduersus eandem Tychohis
rationem.*

Figura hæc
reponit inf.
pag. 159

VT vidimus supra in inducenda ratione Tychohis cuius schema hic repetere oportet ex eo quod ipse reperit arcum ZN , æqualem complemento prioris altitudinis, scil. visæ infert esse æqualem complemento altitudinis veræ in ead. prima obseruatione.

Insto ego illationi subiectis verbis ex eo loco huc importatis. *Quæ illatio, inquam, vnde hauriatur neque ipse dicit, neque arcolor verba sunt, itaque latus ZN . efficitur eiusdem quantitatis cum complemento altitudinis primæ quod fieri non potest nisi ZN , æquetur ipsi ZL , complemento altitudinis loci veri cometæ. Hæc ille, sed quid ita? ZN , efficitur eiusdem quantitatis cum complemento altitudinis primæ (quæ altitudo prima visa erat) sed id fieri non potest nisi ZN , æquetur ipsi ZL , complemento scil. altitudinis veræ at cur id? non video aliam causam quam si supponamus complementa altitudinis veræ, & visæ æqualia: at hoc est quod queritur in præsentia, erit itaque manifesta principij petitio, Hæc mea instantia, quam nunc repeto eique planè subscribo.*

2. Videamus quidnam obijciat Keplerus præmunit autem, num. 19. replicationem egregia mei obiurgatione. summo tandem fastu nouus Hiarbas vt me incapacem Discipulum doceat cum stomacho tamen in Thronum aureum conscendit de quo vero, me obiurgat? quod fastus sim non intelligere me operationē ad præscriptū Regiomontani peractam. an ego sum hanc ignorantiam fastus? an potius non intelligere quomodo excusari possit Tycho à petitione principij? qua in sententia quod excusari non possit post huius documentum magis confirmor, sed videamus lector colloquio instituto quanto supercilio hic se ad me docendum accingat. fortè ridebis.

Kepler.

3. Querit de eo quod infert Tycho quid ita. cur id? voces nunc discere cupientium. si ad pulpita docentium accederet laudare at nunc respondeam dubito an stomacher.

Claram.

Nimis saeuus es Keplere. tu sapè tantus homo à me homuncione in re satis clara; at tibi obscura sensum meum quæsiuisti his ipsis verbis quid ita? & tamen ego te sedate excepi. recordaris

ris

ris supra pag. 8. num. 6. te dixisse, *Quid igitur tandem Scipio? velim eundem audire coram praesentem quidque sibi velit.* Et alibi saepe

Quid est ergo quod me reprehendas qui à Tychone exposcā sensum suum in probatione ommissa, quam tu mox non nisi ridiculam afferre poteris. quippiam aliud (satis intelligo) bilem concitat?

Quid? Tunc sine didacto discas?

Tu mihi mearum laudum iustam causam praebes licet enim *Claram.* ex Putarcho se aduersus calumniatorem laudare. ego sum autodidactos praeterquam in grāmatica in omni scientia, & credo me intellecturum fuisse probationē Tychonis dicti, si vlla fuisset: at nulla est, & tu tua indagine manifestius facies non esse, id quod ego modestius negavi esse.

5. Nec tantum sine didacto, sed cum impendio nostri laboris in extruendo libro publico? *Kepler.*

Non multum laboris, arbitror, insumpsisti in isto hyperaspiste *Claram.* construendo; cum enim in eo parum doctrinae, multum fallaciae, plurimum maledicentiae posueris ad vtramque harum posteriorum estuapte natura, & iugi institutione factus. sponte iurgia, sponte Technae fluunt.

6. Et hocine discenti competat?

Libero te ab isto timore nihil ex te didici discamvè in toto *Kepler.* hoc opere, nisi multam patientiam in ferendo impotentem linguam tuam. *Claram.*

7. Ut librum, & ipse scribat publicè cum Tychone exposu- *Kepler.* lantem super ijs quae infelicitate ingenij non capit.

Tanta ne infelicitate ingenij is quem ad cap. 13. num. 17. ocu- *Claram.* latissimum dixisti? cuius subtilitatem, & acumen alias ad c. 11. num. 7. agnouisti? virum doctum geometriae peritum in doctrina triangulorum consummatum, parallaxium accuratissimum scriptorem alibi (in praef. num. 2.) vocasti? Haec in memoriam tibi reuoco quoniam oportet mendacem esse memorem.

8. Ut principij petitionem, alia Tyronum peccata doctori *Kepler.* discipulus veluti pro autoritate magistri obijciat.

Nunquam vidi Tychonem, nunquam in Germania vestra *Claram.* fui; multò minus in Dania nec literae vnquam inter nos intercessere. honoro viri nobilissimi studia literarum, & in astronomia illustranda conatus; at nunquam ut discipulus magistrum. Eius libros qui extant, vidi; aliqua minus probavi quorum partem sum in Antitychone prosequutus, partem in primo & secū-

V z doli-

do libro de tribus nouis stellis qui absoluti iam sesqui anno premuntur; at ipsi quoque propediem exhibunt. obijcio petitionem principij, vbi ea eruitur; quoniam id exposcit candor philosophicus ad defensionem, & pramonstrationem veritatis. Iam tu ostende me falso eam hic notam ipsi imposuisse, & quoniam ad id consensio nunc pulpito pergis, te diligenter audiamus nu. 22. ita exordientem.

Kepler.

Sed remittatur sanè discipulus ad explicationem superiorem viæ Regiomontani ibi discere poterit cur ZN , deprehendatur æqualis obseruato Z, M , cur inquam ideo, & ipsi vero zL sit æqualis.

Claram.

Postquam incepisti iam ediffere, sed vide geometrica acriuiā, vel per principia per se nota, vel per propositiones demonstratas. secus pluteis nudis leges.

Kepler.

10. Scilicet, cum in altitudinis visæ complemento zO , supponeretur parallaxis OG , magnitudinis incognitæ positum esse veræ altitudinis complementum zG , & veræ declinationis complementum HG , incognita & ipsa. Proinde toto triângulo HOG , translato in HNL , sic vt L , simul & in tempore tantum distaret à G , quantum obseruatio indicauit N , distare ab, O , & in azimuthalem zm , incideret, illum, quæ alia socia obseruatio eodem momento peracta cometæ ascripsit hac inquam translatione facta certè HL , rursum erit cõplementum declinationis veræ quia æqualis ipsi HG (nisi quantum interea declinatio veri motus proportionem fuit mutata.)

Claram.

Hæc Regiomontanus multo congruentius, & euidentius est prosecutis, quam hic studiosus nouitatis: attamen quoniam vera & hæc sunt, ideo admittantur assertiones, non probata methodo.

Kepler.

11. Quare necessario zL , iam erit complementum altitudinis veræ. & LM , parallaxis.

Claram.

Vtrumque verum.

Kepler.

12. Cum igitur Tycho per zN , inquisiturus quantitatem NL , hoc est OG , deprehenderit zN , tantam esse quantam obseruatio dedit zM , cometæ visam distantiam à vertice.

Claram.

Hæc quoque omnia admissi in Antitychone, & nunc admitto.

Kepler.

Ex hoc intellexit GO , & LN , hætenus ignotum planè esse nihil.

Claram.

At hanc ego consequentiam planè nego neque enim est inter principia indemonstrabilia, neque alicubi alibi potest esse demonstrata,

strata neque tu hic demonstras, vel tentas quidē demonstrare,
& hoc tu modo expedis geometricas demonstrationes? ita vin-
dicas Tychonem à petitione principij? ita me tu docere aggre-
deris qui eas demonstrationes eaque acrimia edidi, quas tu cum
consequi non potueris non expendere etiam, etsi maximè vel-
les, aggressus es? verum & si hoc satis est, superque respondentem
attamen ad maiorem audacię huius mei doctoris confusionem
ego paulò post demonstrabo falsum esse hoc quod assumis,
OG, LN, penes Tychonem quem defendis, esse nihil. interim
prosequamur, & huius dicta quę aditum præstabunt ad ipsum
redarguendum.

Proinde GHO vel LHN angulum nullum, & coincidere,
illic GO hic LMN in idem utrobique punctum.

Kepl.

Hoc ipsum ego volebam si NG, GOnihil anguli GNO vel
LHN nulli: ergo a destructione consequentis ad destructionē
antecedentis si LHN aliquis angulus & aliquid, NL, erit aliquid
aliqua scil. quantitas. mox demonstrabo ego LHN, immò, M
HN, esse aliquem angulum & esse aliquid at prius prosequamur
totum numerum 22. ne fortè aliquid subiunxeris ad demonstra-
tionem consequentię reprehensā, quod me hucusque latuerit.

Clar.

Si enim GO, (ita corrigo sic enim GO,) fuisset aliqua paral-
axis sensibilis equidem, GO, in NL, translata iam LM, fuisset
sensibiliter minor.

Kepl.

Consequentia necis pro tuo arbitrio, sed pro mathematica,
necessitate nequaquam consequentia vera, & necessaria est, si
GO, maior sit quam LM, & ponantur GO, LN æquales erit,
LM, minor quam LN, non autem si GO, LN, sunt aliquid
ergo LN, maior quam LM, sunt enim GO, LN, aliquid &
GO, LM, æquales, erunt adhuc LN, LM, æquales, & tamen
GO, LN, aliquid sed dices at GO, LM, parallaxis in inæquali
distantia locorum verorum a vertice non possent esse æquales.

Claram.

Omitto subtiliorem responsionem, & eligendam ex præscri-
pto Arist. quę scil. respicit causam falsi & recipio faciliorem re-
sponsionem, LM, parallaxis minor sanè esse deberet parallaxi
GO, nisi refraction maior in distantia a vertice maiore ZO, quā
in distantia minore, ZM, magis retraheret ad verticem ideoq;
compensaret excessum parallaxis quinimmo facit minorem,
GO, quam LM, ex Tychone at sufficit in præsentia æqualitas.

Hunc enim morem tenet parallaxis.

Kepl.

Mos parallaxis est ut LM sit minor quam GO, nisi compen-
set

Clar.

set refraſtio at non habet hunc morem parallaxis vt ſi ZN , ZM , ſint æquales, LN , ſit nihil; immo contrarium morem vt mox demonſtrabo prius expenſa ſequenti conſequentia nō minus digna tua ſapientia, quam ſuperiores ſint.

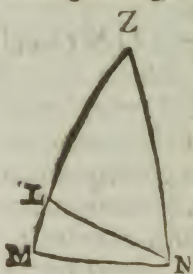
repl.

At LM , non prōdit ſenſibiliter maior ſed æqualis ipſi LN , quippe vtraque nihil ergo parallaxis ſenſibilis ſit nulla.

clar.

Hæc eſt clauſula num. 22. in quibus verbis conſequentiam noto, tacitam tamen, ex illis verbis. At LM , non prōdiit ſenſibiliter minor ſed æqualis ipſi LN , Tycho reperit æquales ZM , ZN , vt etiam tu in initio huius numeri ſuppoſuiſti non autem LM , & LN , at tu nunc ex illarū æqualitate harum æqualitatē inſers quæ cōſequentia prorsus falſa: vt mirū ſit te inter mathematicos alicuius celebritatis adeo aberrare lēma ſit.

Lemma.



Triangulum ſphericum Iſoſchele ZM , ZN , latera nēpe æqualia ſint ZM , ZN , ducatur poſtea a puncto N , ad quoduis punctum L , arcus item circuli maximi NL , dico NL , arcum maiorem eſſe arcu LM , nam cum anguli ZMN , ZNM , ſint æquales angulis ergo LMN , minor angulo LMN , eſt enim minor æquali ZNM , in triangulo ergo LMN , cum angulus LMN maior ſit angulo LNM , arcus etiam LN , maior erit arcu ML , & tamen arcus ZM , ZN , ſunt æquales non ergo ſequitur. Inuenit Tycho ZN , ZM , æquales ergo etiam NL , ML , æquales; quæ tamen eſt conſequentia Kepleri.

Lemma.

At iam demonſtro ego eſſe GO , NL , aliquid. ſit ergo Lemma in figura præſenti Regiomontani.

Ducæ GO , NL , ſunt aliquid, ideſt ſunt arcus & non vnicum punctum N , L . inter ſe & GO . inter ſe.

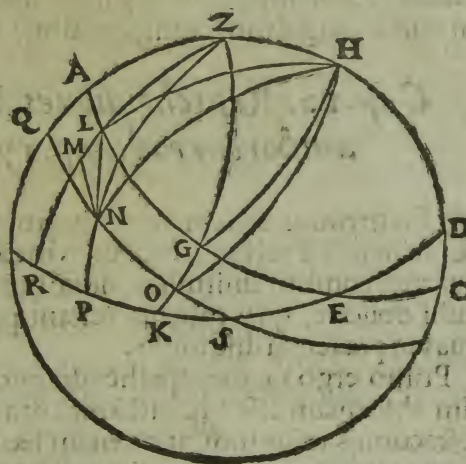
Prima probatio ex Tychone.

PRimo ex Tychone patet qui tribuit parallaxim trium minorum cometæ huic pag. 120. ſecūdo, progymnaſm. & poſtea cap. 8. in explicatione orbis cometici ibi enim pag. 193. reperit diſtantiā cometæ à centro terræ 211. ſemid. ex qua remotione in diſtantiā cometæ à vertice grad. 56. quæ fuit maxima altitudo obſeruata ſcil. grad. 34. circiter, fuiſſet parallaxis minut. 13. at in altitudine grad. 12. 22. eſſet minu. 16. proximè in altitudine autem grad.

grad. 19. circiter min. 15. quod si pro distantia semidiametrorum 211. accipiamus distantiam semid. 300. quot eam facit pag. 120. eod. lib. 2. progymn. esset parallaxis in altitudine minima grad. 12. 22. maior. min. 11. in media grad. 19. esset paulò minor minut. 11. in maxima altitudine obseruatarum fuisset circiter min. 9. cum ergo sint GO, & LN, ad minus singulæ minut. 9. non sunt nihil, sed aliquid, vt Keplerus in tuendo Tychone aduersus meam instantiam, Tychonem ipsum euertat.

Secunda probatio ex re ipsa.

DEmonstro idem ex re ipsa retorquendo scil. consequentiam Kepleri quæ erat arcus ZM, ZN, sunt æquales ergo NL, est nihil, & angulus ZH N, nihil. ego contra arcus ZM, ZN, sunt æquales ergo angulus LHN, verè angulus ideoque puncta NL. distincta, & NL, arcus aliquid. probo, intelligatur ductus arcus HM, et productus arcus HN, quisque secet ZK, cogitemus secare in V, non signo autem arcus, & punctum V, ad fugiendam multitudinem fugurari at delineamus, & retineamus schema mente dico ego punctum V, non posse esse punctum M, vt oporteret esse si arcus HN, HM, essent idem arcus nullo existente angulo MHN, quoniam enim angulus ZNH, est acutus ideo angulus deinceps ZNV, est obtusus in triangulo zNV, & sunt tres arcus zN, NV, zV, minores singuli quadrantibus ergo reliqui duo anguli trianguli zNV, scilic. angulus zVN, NzV, sunt acuti lib. 1. Antitych. cap. 10. prop. 2. minor. ergo angulus zVN, angulo zNV, minor arcus zN, arcu zV, (prop. 11. sphær. Cla.) at zN, zM, æquales supponuntur ergo zV, minor



nor arcu z M, proindeque punctum V, infra M, non ergo arcus MN, per venit in M, quocirca arcus z N, z M, duo arcus distincti sunt, proindeque angulum continent in puncto H, multo magis arcus H N, H L, angulum continebunt cum punctum L, sit supra M, expositione Region. & Tychois, saltem non est infra expositione Kepleri ergo N L, est aliquid, non autem nihil. & ita constat ex aequalitate arcuum z M, z N, in descriptione Region. & Tychois necessariò sequi arcus H M, H N, esse distinctos. & pariter vel multò magis arcus H L, H N, adeoque angulum continere quàm ut contra angulus L H N, nihil sit, & LMN, sint vnum, & idem punctum, ut dicit Keplerus.

Licet hinc illi respondere in calce num. 24. concludenti. *Habes ergo Scipio quod petisti causam nēpē cur si z N, prodeat aequalis ipsi z M, observato, necesse sit z L, z N, aequales fieri; angulum scil. L z N, consumi penitus.* Me nempe habere palmarium eius errorem in eo ipso in quo se magistrum confidentissimè facit.

*Cap. 22. Reprehensiones Kepleri aduersus
authorem eod. cap. 17. nn. 14. 25.*

Percurramus seriem non interruptam disputationis, rationem scil. Tychois, instantias meas, & Kepleri obuiationes quarum constitit infirmitas, nunc quæ extra eiusmodi cursum, mihi obijciat, quæ paucula restant prætermisissis maledicentijs quas in præsentia dissimulo.

kepl. n. 14.
1. repreh:
Defensio.

Primo ergo 14. me reprehendit quòd dixerim totam parallaxim absorptam esse à refractione, & adhuc superfuisse vnicum refractionis minutum. at quænam hæc reprehensio? cum cometa apparuerit propior vertici quam locus verus vnicò minuto; parallaxis ergo quæ tota est ultra locum verum à vertice, tota fuit absorpta à refractione, & id præterea refractionis superfuit, quod citra locum verum ad verticem erat; nempe minutum. sensit vanitatē reprehensionis, & idè malitiosè supplet ipse meis verbis, refractionem magnā; at falsò is supplet. mea verba importo, ut constet fallacia huius viri in meis referendis est ergo corell. meū 2. c. 17. ex hac ratione fit ut via Regiomon. in superiori capite exposita vacillet nedum quòd ibi motum proprium cometæ non immiscuit, sed multò magis quòd refractionem non considerauit. Sed refracte videri, & cometas, & astra ex eod. primo, nostro astroni lib. deducitur. Posse verò interdum refractionem

nem

Cap. XXII. Ad Cap. XVII. 161

nem totam absumere parallaxim prætereaque adhuc ipsius aliquid superesse ex Tychonis observatione in hac ipsa ratione patet, quam modo censemus, & superiore capite adduximus, nam minor differentia unico minuto apparuit cum ex parallaxi maior apparere debeat differentia unico minuto parallaxim absorbit, & adhuc superfuit integrum eius minutum, & in secunda observatione 55. secunda superfuere. hæc ibi quem etiam locum indicat Keplerus in margine in quibus verbis nihil de magno, aut de paruo dicitur sed tota solum absorberi dico. abstrahendo à magnitudine, scilicet. & à paruitate.

2. Reprehendit secundo num. 25. quod ego reprehenderim. Reprehens.

Tychonem, qui non sit prosequutus viam Regiomontani quo. 2. kep. n. 25 usque permittebatur, & liber erat progressus me in ea reprehensione reprehendit, ut iniquum rerum aestimatorem quia potius si continuasset reprehendendus fuisset de inutili circuitu. Defensio. Vetus dum Tycho proposuit viam Regiomontani ad demonstrandum cometam caruisse parallaxi, saltem lunari, integra eius prosequutio erat necessaria non inutilis circuitio. nam vel via Regiomontani citra sui integritatem, sufficit ad demonstrandum quanta sit quaesita parallaxis & superflua erit aliqua pars in Regiomontano adeoque is iure reprehendendus; vel requiritur absolutio totius vie & erit necessaria non inutilis circuitio. De absoluteione autem eius per Keplerum in sequenti capite.

3. At ad postremam reprehensionem transeo. ego itaque dixi Reprehens. postrema. Tychonem extendere conclusionem hanc Quod cometæ coelestes sint ad omnes cometas, qui fuerint & qui futuri sint: me hic obiurgat, ut qui falso tribuerim id Tychoni: ratio reprehensionis mea duplex est prima quoniam Tycho non extendit easdem probationes sed similes probationes. Secunda est quoniam non dicit Tycho se demonstrare sed se præsumere.

At Keplerus in re etiam certissima se falso verba mea vel interpretari vel intelligere ostendit. ego dico conclusionem (quæ scilicet est cometæ esse coelestes) extendere ad omnem cometam at hic negat extendere rationem. quis de ratione loquitur præter te? ego quidem nequaquam: sed de rationum conclusione. si dixerò propositionem quartam primi elementorum extendi etiam ad triangulos sphericos verum dictum; sed si dixerò extendi etiam demonstrationem, ero falsus. ego itaque dixi conclusionem extensam a Tychone non probationem ut hic confundens conclusionem, & rationem quasi de rationis extensione dixerim, reprehendit, in secunda vero reprehensione param putam falsitatem. Defensio.

X dicit

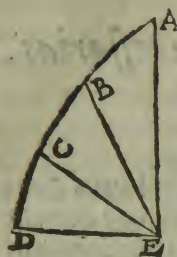
dicat non præsumptionis voce utitur sed sententiæ penitus animo hærentis. Hæc sunt verba Tycho nis pag. 441. *adeo ut*, (inquit, *prorsus in ea sim sententia; nullos unquam cometas lunæ sedibus inferiores effulsisse*, expendantur verba prorsus in ea sum sententia, quæ certam sententiam non præsumptionem hoc est dubium significant, & tamen Keplerus mutato etiam caractere, ut Tycho nis, non sua, ea verba significet *idem animo præsumere*, non ait *se demonstrare*. in epistolis etiam Astronomicis pag. 304. *tum quod sciam se admodum miraturum* (Ad Rothmanum scribit) *aliquem vsquam fore mathematicorum qui cometas sublunares esse patefacta tamen evidente in contrarium demonstratione assuerare in posterum auderent; æmini enim te dixisse, cum hic esses tales si qui vsquam prodirent pro insulsis & stupidis habendos & risu potius, quam responsione excipiendos*, vera cum itaque mea sit oratio: falsa Kepleri; utrius nostrum iniqua est? Vtrius mēs, ex qua profluxit iniqua? iuxta eius dictum. Iniqua mens, Iniqua oratio, oratio enim falsa non vera iniqua est. satis multos in præsentī & proximo superiore capite errores Kepleri detexi attamen ut institutum semel ordinem retineam pauculos subiungā: indicabo tamen, non prosequar.

CAPUT XXIII.

*Errores alij kepleri Ad idem Cap. 17.
lib. 2. Antotych.*

IN prosequenda operatione viæ Regiomontani inde Vbi dimiserat Tycho, Keplerus mutat suppositionem nempe loco 28. 36 ponit 29. qua in re se reprehensioni obnoxium reddit non est enim id continuare operationem sed mutare, mutatis hypothesi & quantitate; & mirum sanè est quam ubique hic homo absit a mathematica acriuiā. Ego non retexui calculos in quibus non satis felicem reperimus: at obuios demonstrationis errores notest itaque secundus error ibi pag. 73. lin. 3. cum deducit ex paritate anguli Lz N latus LN, esse scil. adeo paruum ut iunctū lateri z L, non faciat summam maiorem admodum tertio latere z N est itaque hypothesis si angulus sit paruus. latus subtentū esse paruum quæ consequentia in triangulis sphericis si itā absolute pronuncietur est prorsus falsa. duo quadrantes AD A E cōtingat

2. Error
Kepl. n. 73.



tineat angulum ad A min. 10. immo minorem adhuc, arcus DE, circuli maximi erit totidem cum angulo minorum at ducatur arcus obliquus circuli itidem maximi CE, erit maior quod si prope A notemus punctum B, & ducamus arcum circuli itidem maximi EB, erit ferme aequalis quadrati unde in triangulo BAE, angulus BAE erit min. 10. & tamen subiectus arcus BE, prope quadrans.

3. Tercio loco noto hominis vel indigentiam vel carentiam 3. Error. exis antea dictam in Trigonometria cum non deduxerit calculos, indagaveritque quantum verum sit LN, & quanto maiores z L, LN iuncti arcu z N, in tanta presentis negotij subtilitate de qua ipsemet Keplerus sequ. num. 6. fatetur ex differentia unius minuti sequi differentiam min. 24. idemque de alijs inde dependentibus inuentis, & calculis.

4. Quarto, id noto in Keplero qui factum sit cum ex indagine 4. Error. Tychonis, & deinde ex hac sua prosecutione arcum Go, repererit quantitatis alicuius scil. min. 3. 54. postea infra num. 22. dicturus sit ipsum esse nihil.

5. Noto etiam ex num. 6. quam male Keplerus antea me re- 5. Error. prehenderit, & infra reprehendet dum diligentiam interdum in unico usque minuto exigo. Scrupulositatem meam est detestatus, quod Astrologia maiorem differentiam diuinissima scientia spernat meminisse debet lector eius cantilenam at nunc ex unico minuto sequenturam fuisse differentiam 24. minorum, & ex minimis maxima strui fatetur. ita enim in principio nu. 6. Hunc ego processum ideo continuavi ut appareret verum esse, quod Tycho descripsit fol. 145. 151. 156. ex minimis maxima strui: non hoc dictum convenit cum spretu diligentiae meae.

6. Repugnat praeterea hic homo sibi ipsi, nam mecum litigat 6. Error. de validitate progressus Tychonis in quarta hac comprobatione; ego non necessarium dico, ipse repugnat, ut necessarium sustinere velle videatur, & eod. num. 6. ipsum nec in parvis parallaxibus una cum Tycho, nec in magnis contra Tychohem locum, habere asserit verba sunt, Itaque non tantum in minimis parallaxibus, quod Tycho dixit demonstratio ista locum non habet, sed ne in magnis quidem de quibus Tycho concedere Regiomontano paratus erat; securitas vlla speranda est, Hae ille si ergo nulla securitas speranda est, qua ratione potest esse necessaria?

*Part. 2. Tychonis rationes non esse necessarias,
etiam in Keplero.*

CAetera mitto. sunt iam explicitæ rationes Tychonis quas ipse de cometa anni 77. cap. 6. 2. progymn. maiore conatu attulit. peroremus quæ de illis constitere. de quattuor inquam postremis, ac mathematicis à Tychone vocatis quas pro necessarijs, & inuictæ certitudinis dedit. priores enim probabiles solum esse disertis verbis hic Tychonis defensor fastus est sup. ad cap. 9. indicaui ego quoque pluribus in locis. harum ergo mathematicarum rationum postrema hæc nunc ex Keplero ipso nullam obtinet securitatem: non est itaque necessaria; quod idem ex eius dictis deduxeram, cap. 21. part. 4. num. 8. rationem quoque tertiam ex mathematicis, quæ est quarta comprobatio Tychonis non esse necessariam ex huius dictis num. 29. 37. 38. satis patet. videnda quæ scripsi cap. 18. par. 4. num. 2. de secunda ratione, tertia scil. comprobatione Tychonis certum eam est ab hoc infirmiore vocari ad cap. 13. num. 36. erroribus etiam subiectam, & falsa descriptione laborare num. 21. & seqq. Restat prima ratio, quæ est secunda comprobatio Tychonis quæ cum nitatur discretionem loci visi à vero pro parallaxi elicienda Tycho locum visum pro vero accipit atque confundit. Keplerus fateatur locum quem Tycho accipit pro vero esse visum nu. 11. numer. 13. at respondet eandem parallaxim obuenturam fuisse si locum verum cepisset instituitque rationem, & calculum nu. 13. 14. 15. quem calculum falsum esse ego clarissimè patefeci imò cedere ipsum ac demonstrationem contra Keplerum & Tycho nem supra cap. 5. par. 6. numeris 3. 4. si ergo falsa propositione nititur, demonstratio etiam illa prima falsa erit, & incerta; quia ratio composita, quacunque propositio vel rationis, vel prosyllogismorum subtrahatur, corrumpit, eius saltē certitudo labascit. At illud præterea facit, quod ea prima ratio robur præcipuum sumit secundum Keplerum etiam ex ea propositione quod cometa anni 77. motus sit per circuli maximi peripheriam quam propositionem fastus est ad cap. 4. num. 26. esse probabilem. reuolui eius verba sup. cap. 13. supp. 3. at ratio innixa propositioni alieni probabili necessaria esse non potest. prima itaque ea ratio quoque

quoque nō est necessaria, vt ex confessione kepleri ipsius vel ob-
uia, vel ex prompta nulla rationum mathematicarum Tycho-
nis sit necessaria, at quid de rationibus? est apertissima confessio
eiusdem kepleri de probabilitate conclusionis earundem ratio-
num nempe cometas esse supra lunam. Est conclusio probabi-
lis; certē rationes eam probantes non possunt esse necessariae. si
enim necessaria ratio necessaria etiam conclusio ex analytica. au-
diamus ergo attestationem kepleri ad cap. 6. nu. 2. verba sunt;
*Nec ijs minutijs conuellitur probabilitas eius affirmati. Cometas supra Lu-
nam esse.* Hec ille, sed quid per ambages? audiamus mentem cla-
ram, confessionem integram Kepleri in calce capitis huius. Ad
17. quod pro manibus habemus post gloriosam perorationem
victoriarum erga me suarum meaeque debellationis hac fatetur
suntque eius verba pag. 82. num. 28.

Ego vero, inquit, & si in diuersa ab illo, Tychone, sum opinione nihil
impedire ratus, quin etiam quandoque cometa quispiam propius terram, &
circa lunae confinia traiciat, nihil tamen causa video cur ipsum philosophi-
ce, & omnino (quod requirit Scipio) physicē statuentem rationes pollicen-
tem probabiles, acerbius exagitem.

Hic mentem suam aperuit tandem keplerus. Conclusionem,
Cometa est supra Lunam pro contingenti habet; non pro ne-
cessaria; etenim potest etiam infra Lunam esse, & interdum est
& rationes Tychois tanquam probabiles recipit eaque ratio-
ne non exagitat acerbius.

Non est itaque cur amplius ambigamus quo in ordine accen-
seat rationes Tychois, etiam mathematicas ab eo vocatas ke-
plerus, & earum conclusionem nempe inter probabiles & con-
tingentes, sed illa praeterea in eius dictis consideremus; me re-
quirere à Tychone vt physicē statuatur, & Tychonem pollicitum
esse rationes probabiles. In re conspicua apertissimum hic men-
daciū dicit. Tycho has suas postremas quatuor comprobatio-
nes vt rationes mathematicas geometricae, & arithmeticae certi-
tudinis, & proponit, & perorat à se tales esse adductas. iam non
semel attulimus ex Tychone, quae hunc esse eius sensum mani-
festum faciunt: at nunc hoc vnum adduxisse sufficiat in calce
cap. 6. 2. progymn. vbi scilicet enumeratas rationes attulit verba,
sunt, *Hec itaque de ijs quae in hoc capite tractanda erant, & luculenter in
medium protulisse, & satis euidenter tot adhibitis diuersis ratiocinationibus
Geometria Arithmeticaque inuisa certitudine demonstrasse sufficiat, pos-
sitne hic epilogus accommodari rationibus probabilibus est ob-
uium.*

nium iudicium vt mirari omnino oporteat Keplerū ad hoc confidentiā deueniſſe, vt rationes has à Tychoſe vocatas mathematicas geometricasque, & arithmeticas inuicta cercitudinis ſub eoque nomine, & exhibitas & peroratas velit à Tychoſe probabilibus promiſſas: de me vero quantum erret dum philicā comprobationem à Tychoſe quaſiuiſſe dicit, ex præſatione huius libri conſtat. Ego neceſſarias ab eo rationes, & hac in parte mathematicas propoſui ſemper, & nō niſi ex mathematicis principijs ego inſteti, & diſſerui. idque inſcriptio ipſa libri demonſtrat ibi, *Rationibus eorum ex optiſis geometriciſq. principijs ſolutis, & lib. 3. Antitych. cap. 17. de cometa anni 1556. hæc habeo* (Sed non deſſemus diſputationem à mathematica ad naturalem) Vt hic Keplerus iamprehendatur in manifeſto, & inexcufabili mendacio. Reſtat vt iam compellem; ſed oratione ſedata, Keplerum. Ego keplere ab initio in præſatione ipſa Antitychoſis propoſui me quaſiturum de neceſſitate rationum Tychoſis, quibus Cometas eſſe ſublunares probat, & reperi non eſſe neceſſarias. contra quam Tycho, qui poſtremaſ quattuor geometricas, & arithmeticas vocat, inuictaque cercitudinis. tu poſt multa tandem probabiles aſſeris: mecum ergo ſentis contra Tychoſem: at defendis rationes Tychoſis, vel contra quam ſentis, vel ſecundum ſententiam tuam: ſi cōtra quam ſentis pro geometra vitiligator euades contentioſuſq. ſophiſta. ſi vt ſentis, non ergo niſi vt probabiles defendiſti deſenſio ergo tua neque eſt pro Tychoſe qui eas neceſſarias aſtruit neque contra me qui earum neceſſitati ſolum inſteti. At poſſet quis ocurrere non hæc repugnant, eſſe idem probabile, & eſſe neceſſarium nam propoſitio aſymptotoſ perpetuò accedere, & nunquam concurrere, quibus nota eſt Apollonijs demonſtratio, eſt neceſſaria: at quibus ignota demonſtratio eſt, & ſolum ex Apollonijs & aliorum mathematicorum auctoriſtate probatur eſt probabilis. Scrupulum euello. viſis, qui cognitionem rei cuiuſpiam veram, & propriā aſſequuti ſunt; illi quod neceſſarium eſt, neceſſariū agnoſcunt, & quod non neceſſarium eſt pro probabilis ſolum admittunt. In concluſione quoque de neceſſitate tu mecum ſentis, non cum Tychoſe. Tychoſe adeo neceſſariam exiſtimauit, vt qui contra crederent cometas eſſe ſublunares pro ſtupidis habendos, & exhibilandos, ac deridendos exiſtimauerit. Ego concluſionem cometaſ ſunt celeſtes, non neceſſariam arbitror, & tu idem: cum quini-
mò credas aliquos verè eſſe ſublunares. Vtrū verò ego credam
impoſ-

impossibilem ad tertium librum spectat Antitych. in 2. lib. ubi hucusque solum rationibus contrarijs respōdeo non excedunt instantiæ ipsæ per se negationem necessitatis conclusionis. Cometa sunt caelestes. Hac cum ita sint quomodo te defensorem hucusque perhibes Tychonis? qua ratione me nihil vidisse? me furiosi instar inuasisse rationes Tychonis exprobras, easque fallaces dixisse? & qui rationes probabiles pro necessarijs venditarit nonne is falsus, & fallax est, rationesque ipsæ cum tantum sint probabiles sub falsa necessitatis specie nonne fallaces evadunt? Quid ergo me culpas, dum reprehendo ea ipsa, quæ tu falsa esse perhibes? & reprehendis me nedum, sed proscindis. alter Fennius Rufus, qui cum vnus ex coniuratis in Neronem esset, asperrimus erat in socios, vt innocens ipse haberetur: at certè non potes alterutrum cognomentum vitare. vel hominis, qui credat se defendere quem oppugnat, vel eius qui simulet se defendere quem oppugnare intendit neutrum laude dignum cognometum quid verò si huic secundo accesserit calumnia, & conuitium graue in eum qui eadem secum sentiat ad retinendam pro oppugnatore defensoris speciem? hoc vnum vero respondisse volo iactanti, & maledicæ per orationi tuæ num. 26. ubi inter cetera iactas meas solutiones à te vt glaciem colliquatas non gloriosior est ille Pyrgopolinices Plautinus

*Qui legiones disflavit Spiritu
Quasi ventus folia, aut panniculam tectoriam.*

Sed ille ab alio audiuit; at tute ipse perhibes.

C A P V T XXIV.

De observationibus Tychonis, cap. 18. in 2. Antitych. Pars Prima.

POsteaquam in soluendis rationibus Tychonis pro cælesti cometae sede, quas ipse congeserat cap. sexto lib. 2. progymn. eius obseruationes omnes pro verissimis accepi, & earum tamē veritate non obstante nihil certi concludere ostendi; tum capit. 18. 2. Antitych. in disquisitionem vocavi fidē eius obseruationi-

tionibus habendam. ei penes me nonnihil derogabant sequentia. Primò contrarietas in eius dictis cum in diario neget se obseruasse diebus 16. & 24. Nou. & in cap. 6. se contra obseruasse asserat: ex eo facto in reliquis etiam aliquam suspicionis labeculam aspergi sum interpretatus, cum eluceat in eo positionum suarum magnus amor, & præsertim huius de sede cælesti cometarum sententiæ augebat suspitionem non leuis eius animi in Aristotelem acrimonia. exemplum etiam illud Tychonis adduxi ex quo labefactari quoquo pacto fidem ac constantiam eius existimaui dum primò vt validum proponit argumentum pro cælesti cometæ sede, quòd motus eius tardior fuerit lunari, & postea ad Rothmanum, qui idem argumentum de cometa obseruato à Regiomontano in contrarium adduxerat, negat vilius esse roboris. dubitationem præterea mihi faciebat cæli Dani maior densitas, & crassities ob septentrionale frigus. quod etiam illi vitio Landtgravius vertit. confirmaui, quòd non eodem semper visæ sunt illi sedes ac distantie stellarum vt exemplo solis, & oris Pegasi confirmaui. postremò contuli obseruationes cometæ anni 77. factas à Tychone ostendique aliquas non respondere illis distantijs quæ ex datis Tychonis per Trigonometriam deducebantur. Keplerus totum hoc iniurias, probra, odia, hostilitatem interpretatur, impotentique inuectiua in me debacchatur arma vsque concitare tentat, & bellum à Braheis interminat; at illegitimus fecialis, atque expers notitiæ omnis monomachiae penes nobiles olim frequentiore in vsu: nugas blattit interpretando dicta mea in Tychonem vt duello, vel purganda, vel vlciscenda. par erat vt Turpiloquio etiam stultiloquium adiungeret. si quæ lögobardicæ leges de hac pugna sanxerint; si quæ paulò efferatius secuti postea scriptores, Itali præsertim, scripserint, vidisset, non sanè hæc effutisset.

Num ergo iniuria est duello vlciscenda appellare Plotinum Platonicum, Aphrodisiensem peripateticum, Caetanum Thomistam Antonium Andream Scotistam; quæ appellationes significant homines toto animo sectæ addictos omniaque suorum ducum dicta defendere paratos. at ego Tychonem sibi ipsi additum non alijs alicui dixi. crediderim id esse laudi, & certè pro laude vsurpauit Horatius.

Libera per vacuum posui vestigia princeps:

Nullius antea trita solo.

Conse.

Consequens est, ut alienæ sectæ placita suæ repugnantia acriter reprehendat. quæ est ea iniuria? at esse inconstantem in suis opinionibus, & falsum quis non obijciat contrariæ factionis scriptoribus? an philosophandi libertas intra vnius Tychonis placita constringitur? adeo ut qui ab eo recedat, sit in Tychonem iniurius, sit à cæteris viri sequacibus armis impetendus.

Liberum est à cuiusq. sententia recedere eamque libertatem præsertim probat Tycho; at non recedimus à sententijs nisi ut à falsis; & falsa intelligentia, vel à tarditate provenit, vel ab indiligentia considerandi, ut cum libertate philosophandi iungatur contrariæ sentientibus falsitatem tribuere, & vel tarditatem vel negligentiam in considerando. Multa Tychonis non probo, & in ijs ipsum falli assero, & alios sua auctoritate fallere. est hoc læsæ maiestatis crimen? observationes in dubium reuoco. nonne id mihi impugnatori liceat ex auctoritate Tychonis contrariæ observationes differere, & tibi propugnatori liceat eas pro arbitrio pro auctoritate tua acius multò reprehendere? ubi ego tumultuarias eas vocavi? at tu vocas (ad capit. 6. num. 2.) Quis verò ab observatione, inquis, comete tumultuaria. Vbi ego eas contrario studio se habere atque oportuerit dixi ideoque de maiori detrahendum minori addendum idque ob instrumentorū peccata ubi inquam ego ita suspicatus sum? at tu suspicatus es tuamque suspicionem cōfidenter professus par. 72. Vbi ego instrumenta Tychonis eo tempore quo observatus est cometa, anni 77. de quo nunc agitur minus exacta fuisse dixi? at tu dixisti ut tu multo peiora de observationibus Tychonis dixeris quā ego, & peiore modo. Ego enim ex datis Tychonis de eius observationibus dubito. tu ex te ipso eas eleuas. ego auctoritati Tychonis auctoritatem Tychonis oppono. tu eius auctoritati auctoritatem tuam præponis. at iam numeris prioribus dimissis à num. 6. exorsi percurramus cæterorum loca præcipua. totam literam reponere nimis esset longum.

PARTICVLA SECVNDA.

IN Vmero sexto, sed Claramontius omnibus verbis odia il-
liniit ut venena sagittis. Palinodiam, ait cecinisse Tycho-
nem vsque ad numerum septimum.

Si Palinodiam obijcere est venenum quo nomine vocandum
quo tu omnia in me, & de me dicta inficis? at in meo Laxico

Y

non

non id significat vox; neque si tantum probum significasset eadem vltus esset sapiētissimus Plato ad Dionisium, vt ei priorum dictorum emendationem suaderet neque Cicero alicubi diuinam Palinodiam pollicitus esset. Virulento in me animo tuo omnia mea venenata apparent. de fide dubia ac deceptione iam dixi.

Kepl. nu. 7.
8. 8.

2. Secundum crimen ingeritur Tychoni quod graui acrimonia animi saepe in Aristotelem errupat. nulla fuit Tychoni res cū Aristotile ipso quicquid acerbitatis elucet ex Tychonis oratione cum de philosophia agitur Aristotelica, totum id in turbam dirigitur sectatorum Aristotelis vsque; ad numerum decimum.

Claram. Ego non imputaui pro crimine acrimoniam in Aristotelem, sed ad cautionem ne praedudicato aduersus eum philosophum eiusque philosophiam scriptori absque maturitate credamus, quae prodesse positioni osoris, & nocere perosi sententiae possunt. At Tychonis acerbitatem in sectatores Aristotelis non in Aristotelem dirigi non integra fide dicitur à Keplero. aliqua loca refero primo progymn. par. 627. Quo inquit, *quantisq. erroribus tot iam saeculis fascinauerit ethnicus ille Aristotiles*, & paulò post, *nec Aristotiles* inquit, *ob id excusabilis est in eo, quod à toto calo deniantia docuit*, & par. 628. haec alia habet, *Rectè tamen affirmat Aristotile idolatriam quandam è calo exercuisse quod Creaturam loco Creatoris habuerit. Nihilominus hunc philosophum adeo atheum & idolatrium tot iam annis pro authentico tanquam semideum quoddam numen in scholis adorant*, haec satis indicant quo animo fuerit Tycho in Aristotile ipsum.

Transmissis numeris 10. & 11. satis enim in prima parte capitis perpensi venio ad num. 12.

Num. 12.
kepler.

3. Quae Tycho vel commentus sit, vt tu, vel scientifice commentatus vt ego.

Claram.

Si probabilibus tantum vti, & demonstrationibus mathematicis non vti, & si quando tentas, eas falsas & deceptorias adducere, est scientifice commentari, tu sanè scientifice eris commentatus.

Kepler.

4. Ad defendendum hoc commune iam philosophiae dogma dari in calo noua corpora.

Claram.

Est forsàn commune Scholæ, cui tu praes, non certè accademis peripateticis, non scholis Platoniceis quæ tantum vos numero, & grauitate excedunt vt honestiore in sensu illud satyrici detorqueri possit.

Jun.

Iuncta quætient Umbone phalages.

5. Non æquum est lectores ex tuis vaniloquijs discere.

kepl.

Non certè si sunt vaniloquia, at si veriloquia, oportet illis credere, & ex ijs rei veritatem æstimare. *Claram.*

6. Non etiam opus est meis, si quis dubitat suorum refutationibus. *kepl.*

Immo opus est illis, ad detegendum quanta iniquitate disputationem mathematicam transigas, quanta protervia, quanta virulentia. *Claram.*

7. Loquantur sua pro authore opera, cohibeat verò os Claramontius iudiciumq. lectoribus sese exercitatoribus permittat. *kepler.*

Sentio ego sanè quantum apertum os meum tibi displiceat, nec iniuria; nescio quid tibi (vt tute ipse in præfatione professus es ab eo times. loquutus tamen est, & loquetur Claramontius cum uiris doctis, nempe Antiticho à doctis mathematicis vt hucusque factum est, in manus suscipietur, attente legetur. conferent tuas obloquutiones, meam defensionem. & veritas in grauissimò eo iudicium senatu falsitati discussis occultationum, malè dictorum, & technarum inuolucris longe præstabit. Transeo numerorum 13. 14. maledicta, & de diebus 16. & 24. Nouembris dixi supra cap. 16. *Claram.*

8. Non nego Tychonem ipsum inter suas ipsius eiusdem rei observationes interdum aliquod tenuisse discrimen inque vna potissimum observationibus lectoribus commendanda iudicio vsum, sed nec hoc nego potuisse illum in hoc negotio falli; præsertim si studiosiorum aliquorum opera esset vsum. *kepl. nu. 15*

Iam quæ erat in ore Antitychonis calumnia incipit in ore Hyperaspistitis esse confessio. iam propugnator Tychonem clientem prodit. fatetur Tychonem in observatione eiusdem rei fuisse interdum varium. In aliqua igitur earum falli oportuit, at forsan posterior observatio priorem falsitatem emendauit, ipsa ab errore omni immunis; græcum iuxta adagium, posteriores curæ at neque hoc vult Hyperaspites prætulit Tycho observationem observationi iudicio vsum interdum fallaci (*at circa minima*) mathematica certitudo, & diligentia ad minima vsque, & ad minutissimas fractiones descendit quare Tychonis iudicium si mathematica certitudine processisset æque in minimis verax fuisset: at per hunc non fuit in minimis verax ergo non processit mathematica certitudine: ergo neque in magnis certum. *Claram.*

Y 2 at au-

at audiamus aliud dictum hyperaspistis quod reddit adhuc etiam in non minimis incertas Tychonis observationes (*si studiosorum præsertim aliquorum esset opera usus*) ex quo dicto incertæ omnes redduntur, nam quomodo sciemus. Vtrum observatio proposita sit studiorum alicuius opera facta an Tychonis ipsius. ex enarratione Tychonis in ijs quæ in progymnasmata inuexit, nihil habetur. erit itaque arcolo opus vel oraculo: interim in suspenso esse oportebit fidem observationibus habendam.

kepler.

9. Ac quicquid horum fuit ex mero candore, mero veritatis studio profectum fuit usque (adhuc nulla hinc macula.)

Claram.

Vult Pelias mederi vulnere à se inflicto; at desperatū est remedium. dicit candide egisse Tychonem. id totum esto, noluisse fallere, at interea per te deceptus interdum est, qui error; immò errandi possibilitas, nos de veritate observationum eius incertos reddit.

kepler.

10. Nulla hinc macula fuit aspersa Tychonis observationibus nihil super ijs trepidet posteritas illuc usque atque ego qui hætenus,

Clar.

Quomodo non trepidabit posteritas de observationibus quas tu non impugnator sed propugnator Tychonis tua ipsius confessione incertas adeò reddisti? pugnat cum dictis tuis tua oratio.

kepl.

11. Atque ego qui hætenus indè ab excessu per annos 23. earum testis, & custos fui penes vnicus usque ad nu. 16.

Clar.

Si tanta fide testis, & custos, quanta fuisti nunc propugnator, actum est de illis: & vidè quæso ne quid tui in impressione illis alliniatur, suspicabuntur enim aliqui, & ego primus; ne sint acta Cæsaris in manibus Antonij. Desidero tamen prodeant, & miror non esse in Germania Typographum qui suis ipse sumptibus excudat opus à multis desideratum quodque idcirco certatim emetur ab Astronomiæ studiosis.

kepl. n. 16.

12. Prima hac calumnia depulsa.

Claram.

Si quæ ego pauciora contra observationes Tychonis dixi sunt calumniæ, quæ tu plura aduersus easdem specie defensoris dixisti quo nomine vocanda Kepler?

kepler.

13. Iam porrò secunda exceptio nullius est momenti septentrionalem aerem satis esse crassum, & nebulosum refractiones magnas sæpè enormes, seu irregulares usque ad nu. 22.

Claram.

Non negat keplerus crassiorem esse aerem Daciæ, nunc Daciæ, non sanè. quid ergo? non fuisse in Italia qui refractiones Italici cæli eliceret, nu. 17. at nihil hoc ad rem Italorum studia aliorum

sum versa, & principum curæ sinè quorum ope vix tentari potest tam altum negotium. & nu. 20. diligentia suarū obseruationum Tychonem superasse difficultatem omnem aeris cimbrici: at ea diligentia scil. quam hic ipsè obnoxiam erroribus iam dixit. quia verò num. 21. 15. me allegat ad suos opticos lib. cap. 4. nn. 8. 9. audiet alibi quanti faciam eius ibi doctrinam. Claudio hāc partem. respondendo præter dicta num. huius 17. & si non fuit adhuc in Italia, qui refractiones Italici cæli inuestigauerit, & digesserit, esse tamen qui problemate à se inuento, & demonstrato viam certam aperuerit earum inuestigandarum; qua via cum Tycho caruerit, & Tychonem hucusque secuti, nihil certi potuerunt ea de re inuestigare; quicquid hic iactet Keplerus. at quis inuentor problematis, & ubi illud residet? Despectus keplero Claramontius inuenit, & primum fecit in suis astronomicis vt Ptolomeus primum eundem locum dedit inuestigationi maximæ declinationis eclipticæ.

kepl.

Clar.

Lemma.

14. Tertio imputat Claramontius obseruationum vitio quòd Tycho motum solis primò simpliciorem, postea compositionem tradiderit.

kepl.

Pro argumento eam varietatem adduxi quòd non eadē semper visæ sunt Stellarum sedes, & distantia; quid Keplerus? conui-ciatur mihi, iactat se, genuino dente Tychonem mordet. audiamus.

Clar.

15. Rursum nauita de Tauris: de fluctibus arator, & omninò cæcus de coloribus.

kepl.

Quæ mea cecitas? Non fortè intelligo qui sit motus solis simplex, & qui compositus? tu sanè persuadere velles me nihil penitus scire, vt Antitycho abiectus ab omnibus non posset officere tuæ possessioni. at vide; maledicta te maledicum certo indicio declarant: at de mea scientia non ex tuis maledictis, sed ex meis scriptis homines docti iudicabunt. at iam explica cecitatem meā.

Clar.

16. Tychoni quoad uixit simplex in sole eccētricus semper suffecit quantisper de solo Sole agebatur. vltimis annis ego cū ad lipsum venissem & ad extruendas Theorias Martis, Veneris, Mercurij animum adiecissem, ostendi ei rebus euidentibus eccentricitatem, Solis esse bissecandam in subsidium planetis ceteris illuc vsque (nulla.)

kepl.

O artificiosam sui laudationē, o infidam institutoris, & doctoris sui depreffionem. Tycho quoad vixit contentus fuit simplici Solis eccentrico. sufficienter ne, an insufficienter? insufficienter.

Clar.

ter.

ter. diminutus ergo Tycho; at cnotentus fuit eo quantisper de solo Sole agebatur. Inaptus ergo Tycho, qui systema celeste ex vnus Planetæ consideratione non ex omnium consideratione constituit vt necesse est constituere.

At forsitan erat correcturus systema malum, ex suis obseruationibus emendatis? nequacquam sed ex admonitione Kepleri, & Tycho qui vbique certitudinem indaginum suarum profitetur ex Kepleri vnus auctoritate constituturus erat quæ obseruationibus primo singillatim applicatis: deinde demonstrationibus ex obseruationibus deducis cōstituere Ptolomeus, Copernicus, & quicunque alij astronomi partem aliquam Astronomiæ adornauerunt. Stultum Astronomum repræsentas Keplere & de te posset Tycho si viueret dicere quod Gorgia dixisse de Platone fertur, *noit egregie Plato maledicere, at tu sub persona defensoris cuius facti turpitudine vix posset satis pro merito exagitari.* At videamus, vt se iactet *cum Venissem inquit, ad eum vltimis annis, & ad extruendas Theorias, Martis, Veneris, Mercurij animum adiecissem,* Nō iam erat Tycho qui astronomiæ fabricam meditaretur, sed Keplerus. quid eo in opere Tycho? artifex materiarius futurus erat; aliquas obseruationes attulisset. subiungit deinde, *ostendi ei rebus euidentibus,* non amplius Doctor Tycho kepleri sed discipulus, abi cum ista infida defensione. Malo te hostili animo aduersus me vt facis insultantem quam fallacem (vt te Tychoni perhibes) defensorem. eiusdem farinae sunt quæ sequuntur.

Kepl.

17. Nulla huius mutationis causa deriuatur ex obseruationū vitio. omnis ex earundem in planetis certitudine exacta.

Clar.

Exacta ergo per te certitudo obseruationū in planetis dat motum Solis simplicem, vt eum credidit primo Tycho exacta itidē in planetis obseruationum certitudo dat motum Solis compositum, nempe eedem eiusdem rei obseruationes ambæ certē & veræ dant motum simplicem, & non simplicem: compositum, & non compositum fateor me esse cæcum ad istiusmodi colores obrutos prorsus tenebris falsitatis.

Kepl.

18. Id sit longiore riuo quam rationis oculo Claramontius consequi possit.

Clar.

Istiusmodi riuus tuus tam longē a veritate procurrit, vt oculus intra rationis, & veritatis limites se continens eum nec consequatur, nec consequi velit: eminus tantum despicit, & erraticum cursum detestatur.

Kepl.

19. Quarto mutationem loci oris Pegasi detractis 6. minutis de lon-

Cap. XXII. Ad Cap. XVII. 175

de longitudine additis secundo ad latitudinem in vitium obseruationum confert.

Tycho in secundo progymnasmatum pag. 21. lin. penult. & vltima colligit longitudinem oris Pegasi grad. 26. 8. latitudinem autem grad. 22. 7. borealem: at pag. 33. subiecta tabella mutat in hanc vt emendatiorem vt longitudo sit oris Pegasi in grad. 26. 2. & latitudo 22. 9. Bo. fatetur autem priores obseruationes ob instrumentorum defectum non aque exactas, ac posteriores fuisse verba eius pag. 32. inter multa sunt. *Nam licet tunc temporis vtriusque luminaris cursum quantum per ea instrumenta, quae in promptu erant, fieri poterat mediocriter bene exploratum haberem, nec tabularum auctoritati hac in parte fiderem, tamen cum subsequentiū annorum exactiores per noua organa obseruationes aliquid in his quominus ad extremam precisionem deducta fuerant, desiderari palam facerent, restitutionem tunc temporis eo modo institutam non omnibus modis praecise absolutam fuisse comperebam.* Hæc ille, qui non multo post a se factam emendationem anno 1582. asserit. prætereaque pag. 33. profitemur se differentias ex emendatione in tabella noua appositas esse, quas & quales oportebat ad eundem annū 77. ad quem priores minus veræ acceptæ fuerant: nam ex obseruationibus, & restitutionibus anno 1582. per regulam auream iuxta proportionem Copernici deduxit quantæ fuerūt anno 1577. sunt eius verba dicta pag. 32. lin. 7. *omnium, inquit, earum stellarum longitudes & latitudes ex neotericis, certioribus obseruationibus depromptas & ad annū 1577. per Octauæ Sphærae a Copernico hucusque promotionem proportionaliter iuxta mensuram temporis intermediij reductas, oculis subiiciam, ad quid loca Tychonis exscripserim lector modo intelliges ad detegenda nempe confidentissima mendacia kepleri.*

Clar.

20. Rursum hoc non diceret si astronomiam intelligeret.

kepl.
Clar.

Neque causa est, neque tibi ius me ex omni astronomia possessione exturbandi at certè Ostendes potestatem censoriam tuam in astronomicas tribus, priusquam me cæcarium facias.

21. Illa mutatio pendet ex locatione circuli Zodiaci inter fixas & diuersa præcessionem æquinoctiorum vsque ad num. 26.

kepl.

In eadem ergo astronomia ignorantia erimus Tycho, & ego, nam is non in præcessionem æquinoctiorum differentie causam reiecit, sed in minorem veritatem priorum obseruationum vt proximè ex eius verbis audiuius.

Clar.

Non te pudet tandem Keplere non te pudet adeo apertè meniri? non vides non audis Tychonem ipsum in ijs ipsis locis, ad quos

quos me allegas? adeo stupidos omnes arbitraris vt te vno excepto non videant quam tu falso eius verba afferas? eius mentem interpreteris? cætera, quæ pura maledicta sunt, tecum habeto. id tamen in illis ridiculum est me non potuisse videre eam in Tychonis obseruationibus differentiam nisi Tycho scripsisset, quæ pag. 31. 32. scribit. hoc quis negabit? nisi Tycho ipse duas diuersas eadem de re obseruationes suas scripsisset, me non potuisse discrepantiam intelligere? Quidpiam tale respondit Fabius maximus Liuii Tarentinæ arcis præfecto, qui iactabat opera suam recuperatam à Fabio Ciuitatem. Ianè inquit, nisi tu amisisses, ego non recuperassem.

Kepl. n. 16. 22. Vt tamen digitum propius intendam ad nexum arenarum Claramontij Tycho prioribus illis annis fatetur imperfectionem instrumentorum tantulam, quæ vnum fortè scrupulum vitare possit obseruationem. Hic scrupulus in longissimam methodum immisus vt sit principia omnia demonstrationem ingredientia variè afficit, auctusq. ijs errorculis, qui sunt ab obseruatione temporis specie diuersissima, & lubrica quicquæ à refractione non satis explorata in exitu totius viæ locum Solis, vel stellæ 6. minutis variat. Vsque ad totum numerum.

Claram. Non contentus repugnasse Tychoni manifestissimè, vis etiã repugnare tibi ipsi. proximè dicebas differentiam illam obseruationum fuisse ex præcessionem equinoctiorum, nunc ex instrumenti errorculo in errorculum 6. minutorum prodeunte fateris nasci, vt neque minutum horæ in eod. dicto perstes. vtrius ergo nostrum dicta sunt arenarum nexus? excusatio, quam subijcit, ad rem non facit: non enim ex quantitate erroris desumbam pro parallaxi argumentum, sed ex errore ipso arguebam, non adeo fidendum esse omnibus Tychonis obseruationibus. cæterum, & vti poteram ea confusione Tychonis; quod obseruationes tum temporis quibus tota innititur eius de cometa anni 77. dissertatio innixa sint instrumentis non exactis, neque excusatio eius pag. 32. quam hic repetit Keplerus, ad examen Trigonometricum reuocata perstaret, sed non muto nec augeo instantias.

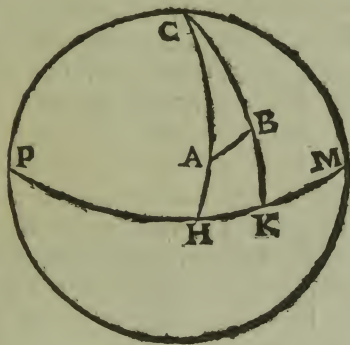
PARTICULA TERTIA.

HVc vsque exposui coniecturas quæ veritatem obseruationum Tychonis non vsquequaque certam reddebant at po-
stea

Cap. XXIV. Ad Cap. XVIII. 177

stea pensitans duas eius obseruationes ex eiusdem datis per trigonometriam reperio alias euadere quam quæ ex instrumento colliguntur. rem clarius, & particulatius explico, reposita etiam figura Antitychonis, quoniam in hoc loco tergiversatur profrose Keplerus vt fermè semper facit, cum illuni mathematicis demonstrationibus premo : repono itaque figuram, & demonstrationem quæ est in Antitychone cap. 18.

Die ergo 23. Nouembr. qua die ob serenitatem aeris ptofitetur obseruationes exquisitas, obseruauit distantiam cometæ ab ore Pegasi grad. 21. 8. fuit obseruatio hor. 5. ÷ dicit hoc Tycho pag. 4. progym. 2. & repetit pag. 107. lin. 1. longitudo tum cometæ in grad. 3. 31. ∞. ades dum hæc longitudinem ea hora ex Tycho ne monstro lector. Tycho ergo pag. 115. linea. 8. dicit hor. 5. ÷. distātia cometæ à sectione viæ cometæ cū ecliptica fuisse grad. 46. 30. verba sunt (quapropter cū lōgitudo cometæ vera à puncto intersectionis præsupponatur ex



antecedentibus fuisse ad primam obseruationem H. 5. ÷ fa ctam P. 46. m. 30. hæc ibi at pag. 98. in fine dicit, die 23. Nouembr. quo tempore fuit cometa secundum longitudinem in grad. 3. 31. ∞. eodem fuisse distantiam cometæ ab intersectione viæ cometæ cum ecliptica grad. 46. 30. verum distantiam 46. 30. habuit hora 5. ÷. ex proximè dictis ergo longitudo cometæ eadem hora fuit grad. 3. 31. ∞. vt ego posui. vbi notandum me eandem longitudinem dedisse cometæ hoc modo, quam dat illi Tycho in secunda sua cōprobatione quā ex ea cometæ ab ore Pegasi distātia ducit. reposita itaq; figura Antitych. pag. 214. in qua C, polus eclipticæ semicirculus eclipticæ PHM, A, cometæ locus dicta die, & hora; quadrans per ipsum CAH, erit H, grad. 3. 21. ∞. erit arcus AH, latitudo grad. 20. 43. vt ibi supposuiat contra me ipsum; nā si ponantur grad. 20. 45. adhuc maior euadet discrepantia obseruatæ distantie à deducta vt paulò post. interim retineamus data vt ibi. erit itaque hoc modo complementum CA, grad. 69. 17. sit B, locus oris Pegasi quadrans per ipsum CBK, erit itaque K, longitudo oris Pegasi grad. 26. 2. ∞ & BK, Stelle

Z lati-

latitudo grad. 22. 5. vt in emendatis longit. & latitud. pag. 33. in tabella ponit Tycho. arcus ergo CB, eius complementū erit grad. 67. 51. & angulus ACB, scilicet arcus HK inter grad. 3. 31. & grad. 26. 2. erit grad. 22. 31. ducatur arcus circuli maximi AB, erit distantia arcus oris Pegasi a cometa tunc temporis quā distantia inquiritur. ex trigonometria ergo ex datis nempe duobus lateribus trianguli obliquianguli, & angulo ab illis contento inuenire basim reperi arcum AB, grad. 20. 59. 12. at Tycho obseruauit distantiam eandem instrumento eod. tempore grad. 21. 8. ergo differt distantia eadem ex trigonometria capta ac ex obseruatione min. 8. 48. si ergo prioribus Tychonis datis fidem adhibeamus obseruationi huic est detrahenda. videamus nunc vt demonstrationi meae occurrat keplerus.

Obuiatio.
kepl. n. 27.

2. Primo ergo num. 27. de more maledictorum spargit glandes immo saxa muralia. vocat calumniam, vocat scelus. geometrica ergo indagine explorare mathematici dicti veritatē euasit in huius schola calumnia & scelus.

At num. 28. iam peccata meae demonstrationis quid peccata? fraudes detegere aggreditur. audiamus hominem noua methodo rationes mathematicas soluentem.

kepl. n. 28.

Claram.

2. Prima eius fraus in eo est qd se abdit in dumeta, ne cōspiciat. Vocat hic dumeta rationes geometricas, & iure, nam sunt illi vt laxa vbique methodo vtenti imperuiae.

Kepler.

4. Tycho primo obseruauit distantias cometæ a fixis fol. 4. ex his ei locum assignationis, fixarum prius loca exponit fol. 30. tertio loco assignat fol. 52. Scipio via contraria assumit loca cometæ, & fixæ per calculum elicitæ exque ijs extruit distantiam cometæ a fixa quæ obseruatione patefecit citra calculum.

Claram.

Hæc omnia, vt tu dicis quid tum? certè si volui obseruatam calculo distantiam conferre cum eadem distantia quæ ex datis aliis Tychonis per Trigonometriam colligitur ita facere oportuit. an non licet immo expedit interdum id facere pro exquisita indagine veritatis? nonne id astronomi peritumque faciunt? at sufficiat tibi Tycho tuus, qui pag. 52. distantiam cometæ a manu Antinor instrumento captam confirmat esse veram ex Trigonometria deducendo eam ex longitudine, & latitudine statutis cometæ & summo iure, quia verum vndique sibi respondere & coherere debet, vt si priora dicta Tychonis sint vera distantia cometæ ab ore Pegasi calculo deducta necessario respondeat distantie instrumento obseruatæ.

Si er-

3. Si errasset Tycho in calculo iam hunc errorem Scipio transcripsisset observationi magno sui instituti commodo; observationes enim venit oppugnatum. kepler.

Vt mox tibi geram (si iubes) æque transcribam errorem calculis Tychonis & dubitationem de observationum fide ad dubitationem de calculis & demonstrationibus Tychonis convertam; æque tamen (credo) doctrina Tychonis nuntabit & progressus pro coelesti cometarum sede; Vtrius horum fidem eleues observationum, an calculi, at ego non credebam cadere in animum defensoris Tychonis ut ipsum defenderet confessione imperitiæ eius in calculis Trigonometricis qui sunt hoc genus indaginis nervi immò anima, maiore probro minus tui clientis redimis. Claram.

6. Et fieri potest ut sit aliqua Tychonici, & Claramontiani calculi minima diversitas quam nec lubet inquirere nec opus est. kepler.

Non lubet (credo) non enim tu libenter in has tricas demonstratorum calculorum descendis & iure; nam quotiescunque descendisti; spinæ difficultatum lanauertunt. iam in hoc libro vidimus, intelliges etiam ex tertio libro de tribus novis stellis nondum edito, ubi de stellis novis anni 1600. 1604. sed etiam de cometa anni 18. in supplemento Antitych. at non opus fuisse tibi retexere meas demonstrationes, & calculos dum eas fraudis accusas hoc certè penitus falsum est. oportebat vel non reprehendere vel expendere. Claram.

7. Altera igitur fraus quod locum comete assumit illum, quæ is obtinuit inter quattuor observationes intermedia: ipse verò adsciscit momentum observationis primæ. Nam Tycho fol. 52. ex omnibus quattuor observationibus locum extruit gr. 3. 31. post hor. 6. Hora præcisè sexta ponit locum 3. 30. fol. 86. ergo hora 5. fol. 4. cometa fuit ante 3. 30. scil. in 3. 27. kepl. n. 29.

Ego assumpsi ad horam 5. 30. eam longitudinem quam Tycho ipsemet assignat in comprobatione secunda ut in initio particule huius tertiæ dixi, & quoniam præstitutto loci non est ex sola observatione; quo in casu prætulisset diarium observationum; at præterea ex calculis trigonometricis pendet, arbitratus sum posteriori loci præscriptionem cum qua etiam in aciem descendit Tycho, pro emendatiore habendam, quicquid sit, ex tychone sumpsi longitudinem, quam illi assignavi, quæ hic fraus? Alibi Tycho diuersa protulit ab his. quid tu mihi imputas si Tycho fuit inconstans? debet Tycho imputare tibi inconstantia hac in re suæ manifestationem; quam cum suppresserit Antitycho, Claram.
Defensio.

Z 2 ruin

1. Defensio. tu in lucem effers. Ex hoc alio etiam capite mea fraude vindico (quod nomen neque ab aliquo qui me cognouerit est hucusque tributum neque etiam si nunc a maledico palam homine tribuatur leuiter si ro.)

Ego itaque sumpsi in calculis latitudinem cometæ grad. 20.43 pro grad. 20.45. at id diminuit discrepantiam collatarum distantiarum. quod si astu & fraude grassatus essem in Tychonem, contrarium facere debuissim: Etenim si arcum A H, accepissem maiorem duobus minutis, minor totidem fuisset arcus C A, unde & arcus A B minor & prosequendo calculos ex ea mutatione arcus C A, (cæteris permanētibus) arcus distantiae A B, proueniret aliquantulo minor gradibus 20.59. & ita ampliusquā min. 9. discrepassent distantiae pro min. 8.48.

3. Defensio. Adhuc etiam si longitudinem faciamus grad. 3.27. ÷ ≈ vt asserit keplerus & recipiamus etiam latitud. grad. 20.45. vt arcus scil. C A sit grad. 69.15. & angulus A C B, grad. 22.34.30. erit arcus distantiae A B, grad. 21.1.54. adhuc itaque intercedet differentia grad. 0.6.6.

kepler. 8. Tertia Capitalis & explorata fraus est in eo quod cum sciret Claramontius & prius in quarta obiectione commemorasset ipse, Tychonem esse usum loco oris Pegasi grad. 26.8. ≈ ex fol. Tychois 30. ipse iam utitur loco eius 26.2. ≈ ex fol. 33. Vbi Tycho indicat quas longitudes fixarum adhibere debuerit non quas adhibuerit, Vsq̃ue ad num. 31.

Claram. Serio hic loquitur Keplerus an ioco? ioco tamen Cyclopis.

Vtini postremum comedam?

Tycho obseruauit instrumento distantiam cometæ ab ore Pegasi quæronum Tycho aspexit stellam in loco eius vero an falso? non dico vero, an visò quoniam fixæ carent parallaxi, sed vero an falso? certè, vero, nisi officias passus sit, vel refractionē quæ si dicantur ambo obseruationem falsam, reddent adeoque mihi sponte concedente eum errorem quem calculis nunc quærito. in vero ergo, at verus nonne tum fuit quem describit pagina 33. sicut falsus quem descripserat pag. 30.? Sanè & hoc fateri oportet. Ego itaque qui in examen nunc reuoco distantiam 25. Nouemb. hor. 5. ÷ cometæ ab ore Pegasi debeo, & in Antitychone debui accipere stellam illam in loco eius vero, & ab eo loco cometæ distantiam considerare, & certè nemo sanus reprehenderet hoc meum factū. neque præterea ita excusaretur Tycho, sed accusaretur; etiam si defendisset cometæ distantiam à loco falso

Cap. XXIV. Ad Cap. XVIII. 181

eo falso oris Pegasi esse quantam dicit ut à loco vero differentem. sequitur enim necessaria consequentia obseruatam à Ty chone distantiam cometæ ab ore Pegasi non esse veram. Non ergo fraus vlla mea non ego calumniator ut hic homo (scio quo nomine compellare possem, sed me reprimo) mendacissimè vocat.

Pars Quarta.

Secunda obseruatio Tychonis à me expensa, & reprehensa in Ty chone eadem ex trigonometria methodo est, qua ipse die 30. Nouemb. 26. obseruauit altitudinem ab horizonte cometæ grad. 36. 10. ego vero ex ascensione tum recta cometæ, & declinatione iuxta Tychonis assignationem, & secundum eandem hypothesein Tychonianam deduxi eandem cometæ altitudinem grad. 36. min. 21. 10. nempe maiorem obseruata minut. 11. 10.

Keplerus obiectionem meam ac demonstrationem re ipsa, admittit attamen agere (dicaces dicerent) alter aspis tardus ad incantationem veritatis; quinimò ne credas lector absque virulentie effusione cedere.

*Parte ferox ardensq. oculis, & Sibilla colla
Arduas attollens pars vulnere tarda retentat;*

Transeo ergo reliquam capitis partem nempe tres numeros 31. 32. 33. quia lectori, vel mediocriter versato patet ipsum concedere rationi meæ; at excusationem aliquam, vel aliquas pretendere errori Tychonis. non damno pietatem at id non laudo difficilem scil. adeo facere altitudinis super horizonte stellarum, & phenomenon obseruationem ut ferme ex huius dictis non possit certo obseruari non exigua astronomie pars concidet, non pauca parallaxium indagines si tantam difficultatem admittamus; transeo ad alias rationes tychonis de eod. cometa anni 77. & de cometis anni 85. 90. At adeo creuit hucusq. hæc apologia ut cogar in futurum imitari Antagonistam multa transilire, & certè quæ hucusque ambo diximus certum reddunt quam inefficaces sint rationes tychonis; nam sequentes nequaquam pari diligentia obseruationum & rationum sunt instructæ.

C A-

CAPVT XXV.

*De quattuor rationibus sparsis Tychonis, ad
Cap. 19. lib 2. Antitych. & cap. 20.
Part. Prima.*

CApite ergo 19. 2. Antitych. quatuor rationes prioribus addidi quæ ex tychone eliciebantur cap. 10. progymn. & lib. 2. epistol. astronomicarum ob breuitatem nunc singillatim afferam cum instantijs ad illas meis, & obuiationibus mihi Kepleri.

Prima ergo ratio elicitur. quod in distantia comete ab aliquo astro fixo observatio eius propinquissimè conuenit cum observatione alterius eod. tempore, diuerso loco habita est. die 29. Nouemb. in distantia comete ab Aquila tribus solis minutis discrepauit à Cornelio Gemma, & die 30. in distantia ab ore Pegasi discrepuit ab eodem Gemma solum quinque minutis, & in distantia comete rursus ab aquila distitit à radco Hagetio solum minuto, vix integro: non fuit ergo parallaxis tanta saltem, quanta requiritur vt cometa sit sublunaris. Instantias ego duas affero, prima quarum est ex cap. 8. lib. 1. Antitych. propos. prima. est ea propositio ibi demonstrata quantacunque sit parallaxis verticalis phænomeni dati potest illud ab aliqua stella æque distare secū dum locum visum atque secundum verum; & ita omni parallaxi distantie carere; non ergo vera est propositio subintellecta, Quodcunque phænomenon ab eodem astro æque distare videtur obseruatoribus in diuersis locis existentibus, adeoque caret omni parallaxi distantie, caret etiam parallaxi verticali, & ita fertur instantia in maiorem.

At quoniam ratio res non respicit parallaxim distantie phænomeni ab eadem fixa sed differentiam parallaxium quæ duo quantum differant in primo Antitychonis declarauit abundè, & ad eum librum allego posthac lectorem breuitatis causa, idè subiunxi instantie moderationem cap. 2. estque per problema huiusmodi ad calcem cap. 20. positum. Demonstrare calculis ex triangulorum doctrina deductis plures dari casus cum phænomeni parallaxim maiorem lunari patientis distantia ab eodem astro

Lib. 2. Anti.

astro fixo duobus terræ locis appareat minus vel non amplius quam integro minuto differens quod demonstro ex doctrina cap. 9. probl. 1. & 2. lib. 1. Antitych. fuisse in differentia latitudinum inter observatores grad. 4. 34. quanta fuit inter observatores Tychohem, & Hagecium, & in distantia phænomeni grad. 55. & in suppositione parallaxis verticalis grad. 6: quæ maior est lunari non ergo vera est in vniuersum subintellecta maior syllogismi.

Part. 2. obuiationes Kepleri primæ instantiæ, & reiectio, &c.

OBuiat instantiæ keplerus nu. 3. eo quod ego eneruem quandam generalem propositionem quam ipse non putat à Tychohe usurpatam, at verò eam restrictam ad sidus Aquilæ finemque Nouembris à me ne attingi quidem extremo digito.

Sed oportebat illud considerari à kepleri in syllogismo primæ figuræ maiorem esse vniuersalem, non particularem adeoque instantiam in maiorem non potuisse: nec debuisse esse in particularem sed in vniuersalem propositionem nec debuisse me attingere vel digito restrictam ad Aquilam, & ad finem Nou. quæ est potius minor. sed faciamus posse maiorem, & vniuersalem distribuere subiectum restrictum ad distantias particulares, in præsentia tamen non potest restringi ad Aquilam, & ad finem Nouembris: Nam ratio Tychohis procedit ex observationibus nedum Tychohis, & Hagecij ad finem Nouemb. Sed Tychohis, & Gemmæ quæ diebus distiteret 14: observatio enim Hagecij die 16. Nouembris at observatio Gemmæ die 29. eiusdem mensis. Item propior fuit Aquila meridiano in observatione Hagecij differentia enim ascensionis rectæ tum Aquilæ, & ascensionis rectæ puncti culminantis fuit grad. 30. 46. versus occasum ac in observatione Gemmæ fuit ascensionem rectarum itidem versus occasum differentia grad. 54. 23. fuit præterea progressus Tychohis non ex Aquila solum, sed etiam ex ore Pegasi non potest ergo restringi ratio ad locum, & ad horam certam:

Sed neque etiam ad vnam aliquam Stellam vt ad Aquilam, sed oportet si analytice procedendum sit abstrahere ab Aquila, & ore Pegasi communem vtrique terminum, qui medius terminus sit, & ita subtexere rationem. Quid verò commune est ori Pegasi.

gasi, & Aquilæ? nimirum esse astrum fixum. debebat præterea abstrahere ab hoc illoque tempore ut tota construenda sic sit ratio. omne phenomenon quod diuersis in locis obseruantibus æque distare apparet ab eodem astro fixo caret parallaxi saltem lunari.

Cometa anni 77. apparet æque distare ab eodem astro fixo diuersis in locis obseruantibus.

Ergo cometa anni 77. caret parallaxi.

Minor probatur ex obseruationibus Tychonis, & Hagecij ab Aquila; Tychonis, & Hagecij ab Aquila, & ab ore Pegasi.

Ego autem insteri maiori, & vniuersali, quæ nec ad aquilam nec ad tempus est restricta. Hæc ex canone analysis. quid? Tute ipse agnoscis medium terminum in eiusmodi rationibus esse debere Stellas fixas non autem singularem aliquam Stellam sup. ad cap. 14. num. 5.

Verum enim verò etiam instantia mea est obseruationem distantia ab aquila complexa, licet nulla eius particularis mentio facta sit. Nam sub problemate dicto ad moderationem instantia demonstrato sub secundoque eius casu continetur vniuersali modo etiam obseruationum Hagecij, & Tychonis collatio; in utroque enim casu phenomenon, & stella ambo extra meridianum, & ad eandem meridiani partem.

Obuiat 2. 6. At obuiat Keplerus numero 5. non contineri etiam sub secundo casu collationem dictarum obseruationum; differetiam verò esse eo quod phenomenon est in verticali communi utriusque loco terrarum, & fixam esse ad latus cometæ ut ideo distantia cometæ à fixa sit propemodum parallela Horizonti concludit itaque his verbis, *Nec ad hos casus quadrat exemplum nostrum ut in quo id ipsum in lucro est plurimum distare Verticales cometæ à verticali loci terrarum utriusque communi.*

Clavam: 7. At primo est reprehendenda hæc obuiatio kepleri, eo quod peccat in methodum occurrendi instantiis; nam qui argumentum proposuit, aut ab alio propositum defendit instantia aduersus vniuersalem allatæ debet occurrere eam auferendo ex propositione, & relinquere propositionem ablata instantia in reliquo vniuersalem. ut nempe procedere possit syllogismus cum vniuersalem esse oportet propositionem ut oportet esse maiorem in prima figura. Ita Aristoteles octauo Topicorum loc. 28. à quo philosopho in illis libris video non recedere Keplerum: at hic non firmat aliquam præcisam instantiam vniuersalem. sed se prope-

Cap. XXV. Ad Cap. XIX. & XX. 185

propemodum restringit ad singularem; non quadrat, inquit, ad hos casus exemplum nostrum.

At secundo falsum dicit dum dicit à me poni cometā in verticali vtrique loco communi: pono enim in diuersis apertè verticalibus vt patet ex descriptione probl. 2. cap. 9. 1. Antitych. ad quem locum lectorem reijcit problematis ibi demonstratio. in ea ergo descriptione verticales sunt ACD, BCD, inter se sanè diuersi.

Quod si intelligeret poni à me in communi sectione duorum verticalium phenomenon scil. in puncto C, secundum verum locum. Ridiculum tum esset negare phenomenon eodem tempore à diuersis obseruatum non esse secundum locum verum in communi sectione verticalium hominum qui illud tunc obseruarent. non possum credere tantam supinitatem in vetulo mathematico indignam Tyronibus.

9. Tertio obuiat Keplerus nn. 6. 7. 8. plures casus vt pollicetur firmando in quibus phenomenon distantia apparens à fixa infert magnam parallaxim. proponit ergo num. 6. casum quem tamen vt alienum ipsemet abiicit at num. 7. alium format quem etiam profequitur num. 8.

Obu. p. 3.
kepl. n. 6. 7.
10.

10. At superflus est Kepleri conatus. gratis ei concedo plures esse casus, cum phenomenon parallaxim patiens ex ea quoque parallaxi diuersam obtinet apparentem distantiam ab eadē fixa: hic vero cum plurimum laborauerit, vnicum exhibuit, quē nec absoluit: qua de re postea. at interim quis ratione vtitur ad demonstrandum ego ne an Tycho? Tycho sanè; at propositio maior rationis ex meis dictis in aliquibus casibus est falsa; ex tuo conatu in aliquo casu est vera.

Id ergo obtinebis si tibi omnia permittamus, esse eam veram particulariter nempe. aliquod phenomenon quod eandem distantiam a parentem diuersis obseruatoribus obtinet ab eadem fixa caret omni parallaxi, vel saltem lunari. at vero si subijcias minorem cometæ anni 77. ab eadem fixa distantiam eandem apparentem &c. obtinuit.

Ergo cometa anni 77. caruit parallaxi saltem lunari. ex maiore particulari in prima figura nihil cōcluditur quod si postea ad singularem casum restringeretur, simile esset atque dicere omnis homo est doctus: Plato est homo, ergo Plato est doctus at instanti aduersus maiorem diceretur restringi maiorem ad Platonem essetque tum sensus omnis homo qui est Plato est doctus,

A Plato

Plato est homo qui est Plato: ergo est doctus, esset nempè palmaria petitio principij.

Tertia particula. Secunda ratio Tychonis, & instantia aduersus eam; obuiationesque Kepleri.

SECUNDA ratio Tychonis sparsarum erat quòd si cometa parallaxim sex graduum aut etiam quinque tantum, vt non nulli asserunt, pateretur, simplici aspectu, & nullis instrumentis munito deprehenderetur motum eius nullatenus per circulum esse. at apparet per exquisitum ferri circulum ergo.

1. Instantia.

1. Ego primum insteti assumpto scilicet motum cometæ visum fuisse per exactissimum circulum quippe cum demonstrauerim fuisse ex hypothesibus Tychonis per lineam tortuosam potius; qua de re supra cap. 7.

1. obuiat.

kepl. n. 10.

Confutat.

2. Keplerus obuiat num. 10. asserendo a se supra extinctam meam illam instantiam.

Quod quanta cum veritate dicatur videat lector cap. 13. hypoth. 4. & quæ ibi loca adducuntur videbit ab hoc homine admissam eam propositionem, quam nunc a se extinctam tam confidenter iactat.

2. obuiat.

kepl. nu. 10

Secunda obuiatio Kepleri est eod. num. quod mea instantia nihil ad rem faciat; sed ego negem conclusionem vitio Tyronibus dialecticæ familiari.

At certè hic homo aperte, vel fallitur, vel fallit. & ratio Tychonis est, quam vidimus, quæq; resoluta in formam suam hypotheticam est.

Si cometa pateretur parallaxim 6. vel etiam 5. graduum sensu ipso nullis instrumentis munito appareret non moueri circulo.

Sed cometa anni 77. apparuit moueri circulo exquisito. ergo cometa anni 77. caruit parallaxi sex, vel etiam 5. graduum.

Ego in isto propositioni cometa anni 77. apparuit moueri circulo quæ est assumptum & hic confundens assumptum cum conclusionem dicit a me negatam conclusionem. interim mihi tribuit

buit Tyrocinia, logica sed sciat Keplerus mea logica Tyrocinia peperisse filios nedum sed nepotes hoc est alumnos nedum sed alumnorum alumnos multæ in logica & ex ea in alijs scientijs celebritatis.

Secunda instantia mea est in consequentiam. apparituram 2. Instantia. scil. exorbitationem ex circulari motus cometæ ob parallaxim grad. 6. vel 5. demonstraui ego libro 1. Antitych. cap. 11. prop. 7. parallaxim etiam maiorem lunari minus perturbare apparentiam circularis motus, quam si feratur motu viso phænomenon per parallelum circulo veri motus ex qua propositione illud ibi Corellarium deducitur. non rectè obijci cometarum parallaxi sex vsque grad. vel etiam solum 5. quod motus non apparebit oculo nudo circularis, nam vel motus per parallelos circulos qui verè circuli, amittit apparentiam motus verè circularis & æquum esse eandem amissionē tribuere motui ex parallaxi grad. 6. vel 5. vel motus per parallelos non amittit representationem motus circularis & multo minus amittet motus visus ex parallaxi dictorum grad. 6. vel 5.

5. Keplerus obuiat num. 12. cum primo tamen num. 11. dixerit instantiam meam petere exemplum ex parallelo Solis in Solstitio. tum occurrit num. 11. me de motu diurno instetisse at Tychonem loqui de motu proprio phænomeni. sed hic æque verax atque in num. prox. 10. demonstratio mea est vniuersalis de motu proprio, ac vero phænomeni, & nulla mentio paralleli Solis in Solstitio num non vidit hic meas demonstrationes? aut visas non intellexit? alterutrum esse oportet. videat lector dicto libro primo, Antitych. capit. 11. propos. 6. & 7. cum Corellario.

6. Insto praterea ad supererogationem ei quod sumit Tycho nimirum simplici aspectu cognosci quòd phænomenon aliquod exquisito circulo feratur. confuto dictum tribus rationibus; quoniam nudis oculis motus phænomeni per circulum non potest circularis apparere ob inæqualem eius distantiam a vertice. in Meridianum scil. cum venerit ad arcum circuli per polos circuli motus cometici & verticem ubi secat circulum motus cometici esse minimam distantiam: in Horizonte maxime distare a vertice: in reliquis locis pro maiore, minorevè accessu ad dictum arcum perpendicularem.

Secundo quoniam motus phænomeni proprius non vnica die absoluitur sed singulis diebus parua eius portio absoluitur,

Aa 2 vt nem-

Obuiat.
kepl. n. 12

Cōfutatio.

Instantia:

vt nempè eas continuare solis aspectibus, & toties interruptis in exquisitum circulum non liceat.

Tertiò, quoniam aspectui nudo offertur motus cometæ proprius vna cum diurno complicatus, quos secernere, & sequestrare solo aspectu non licet. restat vt dicatur ex stellis fixis agnosci; quod impugno hunc in modum.

Phænomenon nō semper parit' iter astrum aliquod occupat. æstimare autem solo aspectu propinquitatem vtrum semper sit intra orbitam exquisiti circuli an aliquantis per exorbitet nō est humanæ diligentia, sed etiam cum parit' iter per astra transit nō datur diiudicare an via eius sit circulus nisi ope alicuius globi celestis diligenter constructi cum quo iter in Cælo confectum cōparemus; exigitur ergo instrumentum mechanicum nempè sphaera solida, non aspectus ipse per se iudicat circulem exquisitè motum. hæc integra instantia; subiicio tamen non eximi à globo omnē penitus hæsitacionem. in globo quoque semper est plus minusuè suspecta fides artificis.

Obu. n. 12.
kepl.

7. Keplerus obuiat fatendo num. 12. ex sola comparatione ad stellas fixas dignosci motum circulem. verba sunt, *At quide via motus proprii agimus quatenus ea de nocte ad fixas circumstantes comparari potest*, numero aut 15. fatetur eam comparationem ad fixas faciendam per globum fixarum verba sunt, *Et quia video Scipionem desiderare modum, quo parallaxis tam magna possit simplicibus notari oculis dicam. Non quidem id consequimur oculis planè nudis, esto vt instrumentis ij careant at non carent rationis vsu non ipso fixarum globo instrumento diuinitus ad hoc facto. Hic facile est videre ex duorum vel trium dierum intuitu quam in partem quas versus fixas cometa ruat.*

Confut.

At hæc obuiatio Kepleri est confessio non repugnantia; nam si exigitur globus fixarum, & hic est instrumentum. vocat enim instrumentum diuinitus factum ipsemet Keplerus vt vidimus, non ergo vera est assertio Tychonis solo aspectu. & nullis instrumentis munito deprehensum iri circulare ne motu an non cometa moueatur cum sine instrumēto saltem globi celestis id iudicari nequeat, atque oculus instrumento munitus non solus, & nudus iudicabit vt ego contra Tychonem contendo & keplerus consentit prætendens tamen Tychonis defensionem nēpè fallaci obtentu, & specie tantum. animaduertendum etiam non occurrere incertitudini illi, quam vsui globi ego obieci ad tam subtile iudicium vtrum motus phænomeni sit circulus exquisitus.

De.

3. Demum Keplerus ne quis crediderit fortè rationem hanc
 esse necessariam ad demonstrandum cometam fuisse
 caelestem, in omni non esse, in calce n. m. i. verba sunt, sed
 de hac ratione, quia illa magnas solum modo parallaxes de-
 struit quibus ademptis non ideo statim cometa supra lunam cla-
 tus est.

Confessio.
 Kepl. n. m.

Dux rationes tertia & quarta reijciuntur in capita huius ad
 cap. 22. & ad cap. 24. Antitych. ibi resumentur & considerabun-
 tur cap. infra 28. & 30.

C A P V T XXVI.

*Quæ reprehendat Keplerus in authore occa-
 sione primæ rationis, & secundæ ex spar-
 sis, eiusque in eas instantiarum,
 Ad Cap. 20.*

Videamus modo in quibus me reprehendat extra cursum di-
 sputationis, eius tamen occasione, Keplerus

1. Reprehendit primo capita duo, scil. 19. & 20. mea futilita-
 tis cum 19. itaque solum contineat quattuor rationes Tychonis
 erunt eæ futes si futile esse oporteat caput illas continēs, quod
 pertinet ad laudem Tychonis, sed quid? primam harum rationū
 iudicat luculentissimam omnium aliarum hucusque adductarū
 ut reprehensio futilitatis nedum Tychonem perstringat, sed re-
 prehensori ipsi repugnet, præterea in 20. capite continetur pro-
 blema novum, & antea inauditum keplero, & eius scholæ, ut
 non sit inter futilia reponendum cum exactè demonstratur.

2. Reprehendit secundo me superfluitatis, sed liber inquit
 augendus fuit numero capitum.

Non credebam pro superfluo habendum, si quid onus sum-
 sit, respondeat omnibus aduersarij rationibus, nisi fortè fuerint
 illæ rationes penitus vanæ: quod si dixerit Keplerus inter cetera
 Encomia, quibus Tychonem interdum dedecorat, reponendum
 erit. interim ego capita distincta; ille voluminosa facit, interdū
 paginarum 46. Ipse suum morem laudet: ego meum. transilio
 maledicta.

1. Repreh.
 kepler.
 Defensio

Repre-

Kepl. n. 14.
Repreh. 3.
recessio.

3. Reprehendit tertio, quod de volatu auium somniem aut da-
traiectione momentanea rapidissima, ptopterea, & variat-
alitudinum, & an- num motum interijciam, vt quod me tur-
bat in capiendo, idem & illi in respondendo negotium faceſſat.

Ego neque volatum auium neque traiectionem dixi aut cogi-
taui. ſunt hæc ſomnia Kepleri qui nihil niſi traiectionem, & tra-
iectionem cogitat, in libris de cometis longa ſerie, & nunc etiam
ſubijciat non ſemel. variationes etiam altitudinum, quas ipſe in-
terpretatur ex eius intelligentia profluunt, non ex meis dictis:
ego enim de motu proprio ac vero cometarum loquor, non de
diurno: at ſi per polum circuli motus cometici, & verticem du-
catur arcus ad eum circulum, punctum, in quo hic ſecatur pro-
pinquiſſimum vertici. que ab eo remouentur, quo remotiora, eo
etiam magis diſtrahunt à vertice; quæ in horizonte erunt om-
nium remotiſſima non ſecus atque in motu diurno punctum in
meridiano eſt propinquiſſimum vertici; remotiora magis di-
ſtant; horizontalia maximè: culpet ergo hic ſuam intelligentiã
non meam doctrinam. diurnus vero motus quem immiſcui, eſt
quatenus is cum proprio iungitur, redditque illum ſolo aſpectu
à ſe inſeparabilem. & hoc quod me turbauit adduxitque ad cre-
dendum non poſſe diſcerni eos motus viſu ipſo per ſe cum ad fi-
xas non reſeruntur, hunc etiam hominem in eandem ſenten-
tiam adduxit vt num. 12. & 13. manifeſtat.

Repreh. 4.
Kepl. n. 16.

4. Reprehendit me quarto tanquam cæli inexpertum, ex eo
quod dixi non poſſe ex ſtellis fixis ſolo aſpectu dignoſci circular-
rem motum cometæ quoniam cometa non ſemper partiliter
aſtrum aliquod occupet (pono verba ibi mea) *Æſtimare autem
ſolo aſpectu propinquitatem vtrum ſemper ſit intra orbitam exquisiti circuli
an aliquantiſper exorbitet non eſt humane diligentia*, reprehendit ergo
meum hoc dictum numero 16. pono verba, & colloquium.

Kepler.
Claram.

Omnino cæli eſt inexpertus Scipio.

Cur ita Keplere? quid tibi meam inexperientiam detexit?
Superabo te ſaltem qui te lippum fateris, & cui luna plerunque
duplex apparuit vt perhibes in optica.

Kepler.

Dicam exemplum vulgaris diligentia, vbi non ſex non quin-
que, ſed vno ſolo gradu excedit ſidus: inſigne exemplum tran-
ſcripſi ex obſervationibus Bernardi Vualteri in optica mea ſol.
410. Vbi id quod in coniunctione lunæ cum Saturno obſerua-
uit author: Non viſum eſt ipſi poſſibile conſiderando viam lu-
næ, Nam cum eſſet alta, fuit bona parte ſupra Saturnum (ſcil. ſe-
pten-

ptentrionalior Saturno) ante & post, infra.

Neque ad rem exemplum facit & quicquid facit contra te facit. ego dico non posse ex propinquitate stellarum diiudicari solo aspectu vtrum sit intra orbitam exquisiti circuli necne adducis tum exemplum iuditij ex solo aspectu vtra stellarum sit australior an borealior quod notum vel lippis esse potest vt exemplum tuum ad rem non faciat, at quicquid facit contra te facit: quoniam Vualtherus etiam si assuetus inspectioni astrorum tamen dum paulo amplius distitit Luna a Saturno, deceptus est in iudicio Vtra stella fuerit australior, quem suum errorem postea in eorum accessu agnouit.

Claram.
Defensio.

Hac oculari inspectione contenti neque instrumentis, quæ requiris in tanta euidencia indigemus neque illa scrupulosa artificum diligentia.

Kepler.

Certè ad errandum Vualtherus non indiguit instrumentis neque postea ad diiudicandū vtrum Septentrionali an Australi cornu texerit Luna Saturnum at ad diiudicandā lineā motus vtrū sit exquisitus circulus, neque sphaeram solidam sufficere ego ostendi neque tu respondisti ostensioni. dissimulasti scil. nosti.

Claram.

Vigilanti stertere naso.

C A P V T XXVII.

*Keplerus reprehenditur dicto loco & occasione
eodem loci ad cap. 20.*

Keplerus num. 7. & 8. multa dicit censura digna dum pseudographum Tychonis sup. ad cap. 13. nunc vult in alythographon transformare sed non abundamus otio.

1. Duo tantum noto. primum est noua viri ratio in demonstrationibus mathematicis astruendis: Proclus sex partes facit integræ propositionis Geometricæ Propositionem, expositionē determinationem, constructionem, demonstrationem, conclusionem necessarias vero partes in omnesque cadentes tres propositionem, demonstrationem, conclusionem: at Keplerus solū propositionem expositionemque proposita concludit suum epichirema. est propositio num. 7. si cometa & fixa sint Horizonti proximi in eodem Almincatarat vicini equatori, & bina terrarū loca sub

kepl. n. 7.
Reprehen-
ditur.

ca sub eodem Meridiano inter se distantiae visae variabuntur ex utroque loco tanto arcu in latum quantus est arcus inter vertices. probationis num. 8. repetit figuram Tychonis sup. ad ca. 13. mutatis tamen significationibus. verba Kepleri afferro cum colloquio.

kep. l. n. 8.

2. Vt si fol. 125. tom. 1. progym. D E F Horizon esset aut circulus aliquis positionis paulo altior Horizonte, & circulus A B, ad illud planum rectus & D D, Occidens, vel Ortus Aequinoctialis inque eo Stella & C. C. cometa in plano quasi eodem cum fixa. Vides ne igitur Claramonti quibus tormentis hoc exemplum distantiarum ab Aquila si veras eas utraque supponamus pertinacibus confessionem veritatis exprimat?

C. l. r. m.

3. Expectabam Keplere ut expositionem sequeretur determinatio & hanc demonstratio (postquam constructio precedebat) demum conclusio at tu dictatoria auctoritate praecoma conclusionis inferis neque excitas stupentem ad tam repentinum miraculum quomodo absque demonstratione quicquam concludatur. abeant mathematici reliqui Euclides, Archimedes, Proclus, Pappus, & ceteri omnes qui non nouerunt hoc mirabile compendium concludendi absque demonstratione: vel potius tu retrudendus in scholam ut methodum demonstrandi addiscas, a qua tantum abes. quando demonstraueris respondebo. in terim nego quicquam sequi.

2. Err. t. r.
kep. l. r.

4. Eodem numero haec habet, *verum est*, inquit, *de parallaxi non altitudinis sed azimuthali, ut sic appellem*, quod Kepleri dictum est summo opere reprehendendum nam est adeo, falsum, azimuthalem angulum ex parallaxi mutari ut etiam si error mentis absit, tamen sit increpanda appellatio. praecedat Lemma hoc.

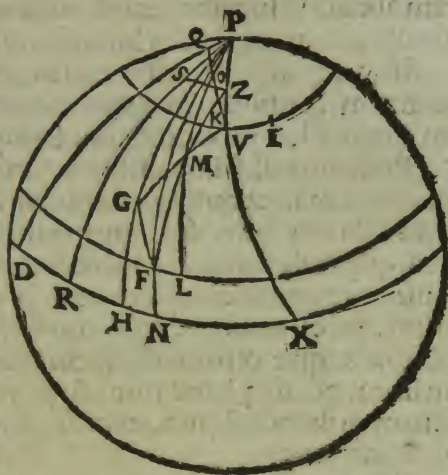
L E M M A.

EX parallaxi quantacunque verticali angulus azimuthalis nullam mutationem suscipit nempe eundem prorsus angulum continet arcus meridianus cum verticali per verum locum atque cum verticali per visum locum.

In dem. o. l. r.
tione. ibi
supponit &
in lib. 1. An
tot. c. 2. pro
po. 5. dem.

Ratio autem est. quoniam locus verus, & visus phaenomeni sunt in eodem verticali ut ponit Regi. lib. de comet. prop. 2. ergo angulus quem in puncto verticis continet meridianus cum verticali per locum verum & cum verticali per visum est idem angulus. parallaxis itaque quantumvis magna non facit azimuthum

rum visum diuersum & sit arcus meridiani ZV, vertex in eo dati loci V arcus verticalis transiens per locum verum phænomeni in M sit VMC, locus visus obseruatori sub V erit in eodem arcu VM, producto sit G, angulus XVM, idem est cum angulo XVG.



Cum ergo hinc sequatur nullam esse parallaxim Azimuthi, & azimuthalem ideo abstinendum erat ab appellatione etiā si nullus esset in intelle-

ctu kepleri error potest enim erronea appellatio imponere minus peritis at aliqui etiā de sana kepleri intelligentia dubitabunt qui enim falsitatem dicti penitus perspexisset non sine præmonitione esset appellatione vltus.

5. Keplerus num. 19. proponit hanc rubricam. Nouum argumentum pro situ cometæ anni 1577. in sublimi æthere propositum Claramontio.

Hanc cum rubricam primo legi consideraui non esse nouam causam instituendam prima non absoluta: attamen ne laceffit detrectare pugnam viderer, ob idq; degeneris timoris arguerer statueram pugnam pugnae immiscere: verum iniqua pugnae conditio, quam statim subiungit & armorum genus ignobile & mathematica pugna indignum quod ipse eligit (actor licet) me a primo consilio auertere. conditio pugnae, qua non suscepta ipsemet pronunciat se certamen detrectaturum est, vt ego propositionem suam suscipiam. supponam nempe cometæ motum, per lineam trajectoriam hoc est per lineam rectam instar, siderum discurrentium moueri, quam ego sententiam cum falsissimam credam neque admittere possum animo ob repugnantiam rationis, neque profiteri ore ob studium veritatis. Arma itidem, proponit probabilia argumenta quæ indigna sunt mathematico vt hic mathematicè scribimus & hic ego de necessitate cum Tychone disputaui protestatusque sum nolle me ad probabili-

Bb tatem

tatem abduci ut hic non semel antea est abducere conatus. has ob causas reliquum capitis huius transilio, quas causas legitime dimissionis ut agnoscas ex verbis kepleri benignè lector, ob easque meum consilium probes verba eius ad hoc spectantia ponam cum colloquio meo: statim ergo post rubricam ita pergit.

Kepler. 6. Pollicitus est Claramontius, se comparatis meis operibus inquisitum in ea quæ ego de eadem materia scripserim.

Clar. Et Pollicitus sum, & fidem præstiti, scripsi enim iam adversus ea, quæ de stellæ anni 1600. & de stellæ 1604. æthereæ sede demonstrare conatus es in libro de stell. novis integrum fermè librum, qui est tertius de tribus novis stellis, siue Antitychonis posterioris, quæ vero dixisti de cometis anni 1607. 1618. expendi in libro, qui supplementum Antitychonis est, ibi tuam diligentiam in demonstrando excussi, & nescio quid etiam de tua trajectoria tetigi.

Kepl. 7. Id si quando fecerit totum me quidem in eo inueniet, ut cometas passim in æthere transire statuam.

Claram. Iam intellexeram ex primo lib. de cometis; quam postea applicas cometis anni 1607. & 1618.

Kepl. 8. At contra eum, qui suo, vel alieno iudicio positiones meas negat, me non disputaturum facile videbit. ipse tamen in positione famosa refutanda paginam primam & ultimam faciet, (& num. 20.) at si tamen locum hunc pugnae mihi tutum præstabit, & si stante positione ad interiora venire volet, &c.

Clar. Hæc est conditio, sub qua proponit disputationem kepleri si positionem eius admittam. & positionem ego falsam esse pro certo habeo, & fundamenta quibus innittitur prorsus ficticia. audi hæc Kepleri lector (lib. 1. de comet. pag. 3.) *Ex duobus alteri præterea, inquit, cum non sit verisimile eorum quæ nunquam eodè redeunt motus esse circulares contrarium igitur est verisimilius motus eorundem esse rectilineos*, Primum illud considera; num ea quæ prius expirant quam totum orbem absolute possint, ob id non possint moveri circulo; quoniam ad principium non redeunt, hoc est, ad finem motus peruenire nequeant. consequentia etiam non habet necessitatem mathematicam, ut tu fateris, verisimilitudinem præ-tendendo; & ex hac verisimilitudine vis mentem mathematicam adduci ad positionem suscipiendam? non ergo suscipio positionem. deest prima pugnae conditio.

Kepl. n. 20. 9. Multo quidem efficaciori ad persuadendum probabilitate ingredi possem (& nu. 24.) maior propositio nititur hac probabi-

babilitate (& num. 26.) aliter nititur eiusdem rectilinei motus probabilitas.

Probabilia ergo argumenta pro armis exhibet querenti nunc, *Clar.* necessitatē, & mathematico ac mathematice agentis non exuet in hoc campo me meis armis. in alia palestra fortē si libros de cometis quos in animo habeo iam subfiguratos perscripsero, in illis (quippe qui laxiorem methodum, & probabilitati interdum comminutam ferent) de motu cometico agens huius hominis hypothesis tractabo: interim alium collutorem quærat pila illa maiore, quam proponit: ego parvæ lusu prosequar ut quæ adhuc meus visus assequi possit.

Interim videtur mihi de lusu hoc à keplero proposito illud Horatianum dicendum.

Sed nunc non erat his locus.

Defensor Tychonis cuius Tychonis summa hypothesis, in omnesque eius rationes sese insinuat est cometam motum esse per circulum exquisitè maximum, proponit motum cometæ per lineam rectam; in qua propositione defendenda inter cetera numero 24. opinionem motus circularis vocat usurpationem verba sunt. *Contra usurpationes Tychonis, & Mestlini, & Rosini*, quàm decenter ergo keplerus trajectoriæ mentionem, & probationem intulerit, quisque iudicet, est illud præterea demirandum, ut argumentum novum, pro æthereæ cometæ sede proponat, cuius propositiones à me precario petantur, qui toto animo ac totis viribus conclusioni repugno, est ne hæc prudentia scriptoris?

C A P V T XXVIII.

*De Cometa anni 1585. Tycho in epist. astron.
ann. 86. Kal. Mart. lib. 2. Antityc. cap. 21.
& 22. Kepler. ad cap. 21. 22.*

PRæter cometam anni 77. triū aliorum cometarum à se observatorū Tycho meminit an. scil. 88. & 90. & qui anno 80. comparuit, eius observationes nō posuit: quāpiā solum aliud agens recensuit, ex qua ego in 3. Antityc. lib. argumentum sum-

B 2 pfi

psi magnæ cometæ eius ad terram appropinquationis, de cometis autē alijs duobus rationes ex observationibus struit, quibus demonstrare nititur fuisse ipsos cœlestes. rationes nos in Antitychone adduximus & soluimus, keplerus nunc replicauit.

Age ergo in his cometis id sigillatim præstemus quod in superiore fecimus exorti a cometa anni 85.

Tycho ergo quatuor rationes adducit ad probandum quod fuerit is cometa cœlestis.

1. Prima est quoniam motus eius fuit per circulum maximū id inquit apparebit si is motus per triangulos sphaericos expendatur. subiungit autem circulum per quem mouebatur ad eclipticam & æquinoctialem aliquantisper variabilem inclinationem obtinuisse.

Instantia prima mea est cap. 22. lib. 2. Antitych. ex ijs quæ opposui supra de motu circulari cometæ anni 77. ibi enim argumenta Tychonis, quod sit ille motus per circulum maximum non fuerunt valida. multo minus hæc valida credenda sunt, si adducerentur.

Obuiat.
Kepl. n. 4.
necess.

Obuiat Keplerus immo illas superiores fuisse validas.

Sed satis superque pater, quam id falso asserat, contraque sua ibi dicta verum vt euidentius patefaceret se hac in parte contra mentem suam loqui, (quod est verè mentientis) in capite suo præcedenti num. 14. ipsemet refutauit cometas moueri circulari motu contra Tychonem.

2. Instantia.

2. Secunda instantia mea est ex confessione Tychonis quod cometæ motus linea variabilem habuerit inclinationē ad æquinoctialem; quod est contrarium fundamento, ob quod probauit cometam anni 77. motum esse per circulum maximū; quoniam via motus eius eandem semper inclinationem ad eclipticam retinuit.

Obuiat.
Kepl. immo
concessio.

Keplerus dat manus instantiæ num. 5. quam concessionem, vt maiore cum dignitate sit, præpunit longa narratione casuum, & occupationum Tychonis num. 1. 2. 3. ad eum etiam finem numero 4. rationem probabilem esse concesserat & in seqq. num. 6. 7. 8. errorem eundem Tychonis excusare conatur vt cum aliqua indulgentia excipiendum quæ omnia nihil ad me, qui veritatem quero non autem existimationem Tychonis oppugno, perstet illa in apice gloriæ; modo veritas eluceat disputationis instituta.

Secunda

*Secunda particula. Secunda ratio Tychonis,
instantia, obuiatio.*

Secunda ratio Tychonis quoniam motum regularem habuit qui scil. subindè semper certa proportionè defecit.

1. Repeto instantiam meam supra aduersus hanc eandem rationem, quæ erat scil. ex regularitate decrementi motus non sequi phenomenon esse cæleste. 1. Instantia.

Keplerus obuiat num. 4. dicendo a se instantiam esse confutatam supra; at ita a se confutatam prædicat ut suis ipsius verbis ostendat non esse confutatam. verba sunt. *Quæ duo, scil. rationes ex circulo maximo & ex regularitate motus. Cum Scipio in superioribus satis esse profligata gloriatur & ego igitur hanc a me gloriationem sic esse confutatam & confusam vicissim giorior, ut de probabilitate harum rationum per Claramontij quidem exceptiones nihil decedat & si non plane de ipsissimo æthere necessitatem inferant, cum ergo necessitati ego infisterem & hic necessitati renunciaret, probabilitatem solum profiteatur, cui ego nunquam repugnaui, Sanè specie repugnantis mihi assentitur ut alias etiam non semel.* 2. obuiat.

3. Tertia Instantia ad minorem quoniam ex diario Tychonis non processit decrementum proportionè exacta. excessit circiter minuto a die 19. ad 20. 3. Instantia:

Obuiat Keplerus primo me requirere proportionem continuam in decremento cometarum regulari; at non requiritur. ad superiora se remittit, & ego pariter cap. 8. par. 1. num. 7. Obu. 1.
Kepl. n. 10.

Secundo obuiat num. 11. ob exiguitatem differentie minoris minuto, meque derisum iri effusissimè dicit ab omnibus, qui astronomiæ habent experientiam. Obu. 2. nu.
11.

At non deridebunt astronomi, qui viderint quanta differentia interdum ex vnico minuto in hoc parallaxium negotio possit emergere, qua de re supra in præf. & hic qui nunc ad cachinū ceteros prouocat, illud vsurpauit & protulit ex minimis maxima nasci. ipseque ex vnico minuto viginti quatuor deduxit. non est deridenda acriua geometrica in indagine tantæ subtilitatis: at tu pro præsentī vsu tuo modo diligētiam exigis, modo (& hoc frequentissimè) eam detrectas.

Tertia

*Tertia particula. Tertia ratio Tychonis, in-
stantia mea, & obuiationes
Kepleri.*

Tertia ratio Tychonis arcus motus cometæ in suscepto horarum interuallo ex declinationibus, & ascensionibus rectis eiusdem cometæ per trigonometriam deductus differebat solum min. 1. 10. ab arcu motus diurni (qui raptus est) ex proportionemotus integræ diei naturalis: supponit enim esse motum regularem ergo parallaxis fuit solum minut. 1. 10.

At in altitudine lunari parallaxis fuisset minut. 27. ergo minorem parallaxim passus est cometa quam si in orbe lunæ fuisset, ergo altior luna, &c.

1. Insteti ego rationis fundamento, suppositioni scil. quod cometa regulariter sit motus ex ijs, quæ de cometa anni 77. dixi scil. cap. 6. lib. 2. Antitych. & in hoc lib. cap. 9. Item ex vniuersalius demonstratis lib. 1. Antitych. cap. 11. propos. 10. quam incertus sit processus ex vero cuiusque motu ad iudicandam phænomeni ambiguam parallaxim.

Obapt.
kepler.

Keplerus obuiat instantiæ ex utroque eius fundamēto quod vtrumque iam protinuerit in superioribus: at ad particularia descendendo hoc dicit num. 4. me negare cum est parallaxis in ambiguo posse ad eam eruendam procedi ex vero visoque motu. (at ego non simpliciter negavi posse, sed geometricè demonstrari non posse dicto capit. 11. propos. 10.) numero 15. dicit supra à se dictum hoc esse conclusionem negare statibus premisiis. Acque nempe necessario nexu atque Bos arat ergo Keplerus est doctus. at neque hoc dixit, sed pag. 14. num. 15. non potuisse me significatiori loquutione totam subvertere è fundamentis astronomiam: at ego monstravi ipsam reprehendere, quæ non intellexit cap. 6. num. 4.

Instantia mea secunda est, quod visum motum pro vero obtrudat nempe tum motus, quem ex declinationibus & ascensionibus rectis sumit, tum quem in diario congestit, ambo motus visisunt non ergo differentia inter eos motus est parallaxis, quæ est differentia veri & visi motus immo (addamus nunc) eiusdem visi diuersa indagine inuestigati à se ipso.

Obuiat

Obuiat Keplerus num. 17. fatendo scil. tacitè visos motus inter se contulisse Tychonem, non verum, & visum: at nullam ob id differentiam oboriri; etenim arcus inter visos locos equales sunt arcubus inter veros propterea quòd horis 24. idem situs eoque & eadem parallaxis reuertatur.

At quid dicendum de hoc homine qui contra me scribit, cuius fundamenta videre non sustinuit, meaue idcirco damnat, quæ non intelligit? ego demonstraui arcus partiarios circuli inter locos veros minores esse respondentibus arcubus inter locos visos, & integrum circulum motus veri maiorem esse integro circulo motus visi (de eo tamen circulo qui à sectione eius ab arcu per polum motus, & verticem ducto ad eandem sectionem restituitur) idemque est de integro semicirculo. ita ego demonstraui lib. 1. Antitych. cap. 11. prop. 3. & subiuncta annotatione declaravi, vnde in quarta propositione demonstraui cum vera linea motus non transit per verticem loci semper intercedere parallaxim motus seu differentiam inter verum & visum, motum indeque corollarium deduxi aduersus has nominatim propositiones, & cõsequencias Tychonis: at hic nudis verbis est, non est, demonstratis instantijs occurrit, & quoniam obuiatio hæc Kepleri eadem fermè est, atque tacita responsio Tychonis ideo eadem sim aduersus Keplerum vsus, quam adhibui contra Tychonem: at eo est reprehensibilior Keplerus quòd viderat ipsè demonstrationes, secus atque Tycho; vnde vel respondere debebat, si sint falsæ; vel cedendum, si veræ: sed quid? veras reputat; attamen elabi nititur, cum ergo num. 19. dixerit à me adduci prop. illam.

6. Quartam fol. 99. ita respondet num. 20. *Atque propositio quædam illa Scipionis vera est, corollarium vero in Tychonis sententia concipienda erroneum.* Euasio kep.

7. Confutaui supra hanc responsionem cap. 16. pag. 16. & 17. *Refutatio.* at repeto confutationem: propositione concessa non potest corollarium negari, quod sub ea propositione virtute dicti de omni continetur, propositio enim ex vi demonstrationis est in tota hac generalitate vera. omnis phænomeni motus verus cum linea eius non transit per verticem obseruatoris differt à motu viso eidem obseruatori, si scil. habeat parallaxim, siue arcus motus sit partiarius circuli siue totus circulus, vel semicirculus. at linea veri motus cometæ, de quo Tycho, non transibat per eius verticem.

Ergo

Ergo cometæ, de quo Tycho motus verus differebat a viso, Si ponatur habuisse parallaxim, siue arcus motus fuerit partiaris circuli, siue totus circulus, siue integer semicirculus; quod est corellarium. non potest itaque concessa illa maiore negari conclusior: cum minor sit euidens, & a Keplero admissa, scil. lineam motus cometici non transisse per verticem Tychonis. Vere hic kepler. quod mihi falso bis tribuit ipse facit. admissis propositionibus syllogismi rectè constructi negat cōclusionē.

8. At occurret keplerus, ideo negari ab ipso corellarium, eo quòd Tycho non neget parallaxim aliquam esse sed negat esse sensibilem. verum nunquam ob id poterat admissa propositione negari corellarium, cum necesse sit, quo modo illa est vera, & hoc esse verum; sed oportebat exceptione, qua nunc corellario occurrit, eadem prius restrinxisse propositionem, vt vera illa sit solum de sensibili & conspicua parallaxi.

Semper itaque keplerus admissis propositionibus negat conclusionem turpiterque peccat in methodum: at dimissa methodo exceptionem consideremus. ratio (inquit vel dicere vult keplerus) concludit de magna & conspicua sensu parallaxi, vnde non obstante veritate rationis adhuc Tycho, qui negat conspicuam sensu parallaxim, erit verus.

At vis rationis meæ ea est, vt si parallaxis verticalis fuerit magna, differentia quoque inter verum, & visum motum magna sit. patet hoc expendēti demonstrationem prop. 3. dicto cap. 11. Vnde cum de cometa anni 1585. proponat inquirendam Tycho parallaxim, vtrum vlla detur, & quanta sit, eius paruitas supponi nequit, neque idcirco ex paruitate occurri potest instantiæ, quæ absolutè concludit dari semper parallaxim motus; & si parallaxis verticalis fuerit sensibilis, esse quoque parallaxim motus sensibilem. intenditur vero instantia ex consideratione in dicto corellario habita, quòd motus diurnus cometæ de proprio loquendo, spatio 24. horarum non nisi partem exiguam vt plurimum sui motus conficit; quo in casu est etiam euidentior differentia. licet inter motus super integro circulo & super integro semicirculo etiam differentiam esse monstrauiem attamen illa apertior.

10. Alia confutatio eiusdem exceptionis ea est quòd hic homo confundit munera argumentantis & respondentis. Tycho argumentatur nunc, suæque illa ratione probare vult cometam anni 85. fuisse supra Lunam; quia caruit parallaxi saltem æquali lu-

Cap. XXV. Ad Cap. 19. & 20. 203

li lunari ego in isto rationi; quia sumebat inter motum verum, & visum (cum ad consimilem positionem fit restitutio) non esse differentiam: nego esse id verum, & non solum nego, sed demonstro negationem. hic excipit de parallaxi sensibili; ut hanc propositionem formet motus verus, & visus cum ad consimilem positionem fit restitutio, nullam sensibilem differentiam obtinent. fac meam demonstrationem eius etiam exceptionem non reiecit: attamen Tycho qui argumentatur & Keplerus qui eius vicem subit, debet demonstrare propositionem ita restrictam, & non nuda affirmatione proferre propositionem non per se notam: secus ratio ut propositioni adhuc incertae innixa nihil necessario concludit. at Keplerus (quasi ipse respondentis munere fungatur ego arguentis) distinguit, & pro arbitrio excipit quod mei respondentis est ipse sumit; quod arguentis est probandi onus, in me refundit. Sed & sua in me peccata inuicta fronte transfert in calce num. 20.

Quarta instantia aduersus tertiam rationem. Est ex refractione, quae parallaxim (si ea differentia pro parallaxi admittatur) imminuerit: at Tycho occurrit altum fuisse cometam supra Horizontem grad. 26. usque ad 38. quibus in elevationibus non contingit refractione ex eius datis. at ego refutavi obuiationem, adeoque & data Tychonis ex quibus illa pendet, nitorque ijs quae infra lib. 3. cap. 12. ex observationibus Tychonis, & Landtgrau de monstrabo Keplerus num. 210. deridet pollicitationem. at derisionem infra suo loco excipiemus, & quam sit infulsa ostendemus.

Quarta part. Quarta ratio Tychonis.

Quarta ratio Tychonis erat ex distantia cometæ a Capella, nam cum eam in vario situ aliquo horarum interuallo elapso contpexerit, non mutata vnquam reperit, nisi quantum patiebatur ratio motus diurni, quo ad eam stellam cometa subinde semper accedebat: ergo nullam passus est cometa parallaxim.

1. Insteti ego consequentiae subintellectae scil. nullam cometa differentiam in apparente distantia ab eadem fixa suscepit in toto motu diurno, maiorem eam, quam proprius diurnus motus ad illud temporis interuallum ferebat. ergo nullam passus est parallaxim scil. verticalem. Instantiamque meam duxi ex demonstrationis cap. 10. lib. 1. Antitych. in quo ego de differentia parallaxium

Cc distan.

distantiæ phænomeni ab eadem stella eidē terræ loco & in alio, & alio situ phænomeni quattuordecim ibi propositiones plerasque novas & a me inuentas de argumento nouo & hucusque ferme non considerato pono, & demonstro; ex quibus postea pro vbere fructu duo coroll. deduco post prop. 14. continentia illud primo non licere ex nulla apparente differentia visarum distantiarum cometæ ab astro fixo in diuerso, & diuerso situ, vel exigua apparente de tota parallaxi verticali cometæ, atque adeo de eius a centro distantia pronunciare. Secundo subiiciūt, quæ sint considerata respectandaque vt ex distantiarum à stella cometæ differentia possit de verticali parallaxi iudicari. res est multæ subtilitatis, & magnæ utilitatis.

Obuiat.

Kepler. n. 27.

2. At Keplerus num. 27. vt cito se ab illis anfractibus geometricis expediat inauditas propositiones, nō expensas, quippè qui totum librum vnico saltu traiecit) damnat vt tenebrosas imò tenebras ipsas partim culpa Typographi, partim culpa sculptoris, partim culpa demonstratoris. si tenebræ ipsi significant obscuritatem ab obscuritate non repelluntur mathematici quominus considerent propositiones, & demonstrationes geometricas. præsertim nouas, & de argumento utilissimo; secus abiectus esset lib. 10. Euclidis conici Apollonij, opera Archimedis, & id genus alij libri. qua vero acculat in eo capite decimo Typographum; sanè is sæpè errauit: at quæ errata possit mens mathematica ex nexu propositionum per se emendare. id quod plerūque in libris geometricis facimus, in quibus frequenter errores irrepunt. Sculptor autem iniuria reprehenditur in cap. 10. in eo nullum errorem fecit. cap. 11. quidem error est; at qui agnoscat, & non trahat ruinam: de demonstratore autem quæ iacit, si obscuritatem sibi tenebræ significant, dico esse obscuritatem rei subtilissimæ non scriptoris, qui post diligentissimam expositionem ac determinationem adhibitam ex propositionibus antea demonstratis demonstrationes ibi meas contexo. si vero falsitatem importat, certè inconstans est, qui prius totum eum librum in præfatione admisit, si modo falsum pronunciat: at oportebit præterea commonstrare loca falsa: non reijciuntur nuda assertione mathematicæ demonstrationes, etiam cum falsæ sunt. non ita quadratura circuli ex lunulis Hyppocratis Chij reijcitur geometris neque eiusmodi alię commentationes.

Claritate postea doctrinæ ipsæ suæ vult meam rursus obscuritatem perstringere, at nihil hoc ad rem. fac meam esse obscurā,
modo

modo vera sit, vera adhuc erit instantia quæ illi innititur; ideoque nisi fundamentum falsum ostendat adhuc illa insoluta perseverat. verum de doctrinæ huius veritate infra in cap. errorum. nunc ad aliam eius obuiationem transeamus; cum itaque priori non satis fideret, aliter ratione vult summouere ab instantia fundamentum dictarum mearum demonstrationum num. 29. duplici ratione, prima quoniam ego novos terminos adduco, cum sint termini satis apud reliquos mathematicos clari, secunda ratio quia ego hostis peto ab illis ut sese defendant illis armis, quæ ego porrigo. inanis utraque ratio. venio ad primam. Quanto ab hinc tempore sinuum nomen, tangentium, secantium audiebatur? nouitia est appellatio, & ob id reijcitur ne à mathematicis an suscipitur? & penes mathematicos iam inoleuerant nomina sinus complementi, tangens complementi, secantis complementi, & tamen posteriores inuexere pro illis secundum sinum, secundam tangentem, secundam secantem nosq. utimur nonis terminis etiam si præcedebant alij iam vsu recepti. Nicolaus Dithmarus (cū solutio triangulorum sphaericorum iam tota constaret,) ipse tamen prosthaphæresim inuexit nouū soluendi modum, & nouam vocem; imò equiuocam vocem, si cum eius appellatione Ptolemaicam, & Coperniceam conferas, tamen recepimus rem, & nomen, & author laudē magnam reportauit. Sed & falsum est penes mathematicos fuisse alios terminos claros rei eiusdem, de qua ego scribo. an licet in mathematicis libris tam apertè mentiri keplere? quis ante me distinxit differentiam parallaxium? quis parallaxes distantie secretas à reliquis parallaxibus? Quis parallaxim motus sua ipsius comprehensione expressam tradidit? certè nemo. & in re noua, vel nouiter considerata, & distincta non licet imò non est necesse voces interim nouas excogitare? Non est reijcienda nouitas, quæ ad scientias locupletandas pertinet, sed falsa nouitas, & inanis nouitas eæ solè abiicienda, quæ quantæ in te sint alias notabo.

At secundo ratio Kepleri est penitus ridicula. non ego peto à Tychonis defensoribus, ut meis armis utantur; sed ut resistant armis meis, si mecum pugnare velint. sunt autem arma mea, propositiones! primi lib. cap. 10. quibus innititur imò à quibus formatur instantia mea. Aeneas cum illum inuasit Mezentius eius ipsius telis non turni absentis scutum opposuit, secus sanè non intentatam mortem repulisset.

*Inde aliud superatque aliud figitque volatq;
Ingenti gyro, sed sustinet aureus umbo.*

4. Inseti secundo, ex eo quod ratio eadem quarta innititur regularitati motus, quam non constare dixi.

At Keplerus, num. 3. constituisse asserit meque ea in re supra profligatum iactat. at profligaueritne. an terga dederit iam lectori constat ex cap. 10. supra. certè non eam esse regularitatem secundum proportionem geometricam (vocat ille continuam) ipsemet Keplerus ultro contendit. at regularitas, quam in hac ratione supponit Keplerus, est quæ ad regulam auream exigitur; nempe secundum analogiam geometricam.

PARTICULA QUINTA.

Kepplerus num. 35. adiungit quattuor a me adductis rationibus quintam, quam ego ob fundamenti convenientiam c. 19. lib. 1. Antityc. quartam sparsarum numeravi instantiasque ibi meas, quibus rationi occurrere cap. 20. pag. 222. considerat: erat ratio Tychonis, quod observationes cometæ anni 1585. Tychonis & Landtgrauilij conuenerant in eodem minuto ergo nullam est passus parallaxim.

Ratio Tych.

In isto ego declarando convenientiam in eodem minuto non fuisse respectu eclipticæ quòd scil. latitudinem & longitudinem ead. Stellæ & minuto non discrepantē ambo observatores repererint probò ex testimonio Tychonis qui senis minutis discrepasse fatetur in epist. astron. 1587. die 20. Ianua. ad Rothmanū & minorum senorum differentia in longitudine & latitudine posse magnam parallaxim verticalem pro varietate situs importare & præsertim si refractione accesserit quæ minuta alia parallaxis occultauerit, alias me demonstraturum scil. in 3. libro recepi: convenientia ergo in unico minuto fuit quoad distantiam cometæ ab aliqua fixa quam convenientiam in maxima etiam parallaxi posse accidere ostendi cap. 20. 2. Antytich. in probl. vn de incerta illatio est carentiæ parallaxis verticalis ex ea convenientia.

Obu. n. 34.
kepl.

Obuiat Keplerus num. 34. sed innoluta responsione: quòd si respectu distantie a fixa aliqua non habet parallaxim oporteat etiam (quo ad cometam ipsum spectat) non habere quoad eclipticam; nempe si habeat provenire id a calculo non a re, nisi velimus fixas habere parallaxim.

Qua in

Qua in re Keplerus id videtur respicere satis esse si aliquid audacter dicatur, vel negetur ad lectorem inuoluendum: secus enim quomodo potest ita nunc loqui cum sequenti num. 36. fateatur aliquam identitatem distantiarum cometæ a fixa posse esse cum parallaxi cometæ. at si cum parallaxi verticali cometæ, certè erit cum aliqua parallaxi vel longitudinis vel latitudinis, ex dictis & demonstratis in primo Antitychonis cap. 6. at (quicquid dicat, & præuaricetur Keplerus) potest cometa pati parallaxim longitudinis vel latitudinis & nullam pati parallaxim distantie a fixa quare consequentia Tychonis & nunc Kepleri, distantie cometæ ab eadem fixa nullam passæ sunt differentiam, obseruatæ licet a diuersis obseruatoribus ergo cometa nullam passus est parallaxim, nullam obtinet necessitatem. de parallaxi in quantum verticali.

Et quoniam instantia includit considerationem refractionū Obu.
obuiat keplerus num. 37. anno 1585. iam refractiones fuisse ex- kepl. n. 37.
ploratas magis, quā in cometa anni 77. at ex dictis supra in hoc
lib. mihi, vt exploratas non rectè obijcit qui contrarium ex Ty- Confut.
chonis ipsius obseruationibus deduxi in 3. Antitychonis, vt ob-
seruatio kepleri nihil roboris afferat rationi Tychonis ad con-
cludendum cometam cœlestem.

Secunda instantia mea erat; quoniam cum Tycho non ex- 2. Instantia
presserit ea, quæ ad dijudicandam veritatem dictorum eius ne-
cessaria essent, nempe obseruationes singillatim & id genus alia
non esse cur incassum ei rationi repugnemus, quæ scilicet adhuc so-
la auctoritate Tychonis nititur.

keplerus obuiat num. 38. monendo vt expectem editionem
obseruationum. interim autem num. 39.) dicit cometam in cœ-
lo esse post omnes meos hostiles conatus.

At mihi contraria illatione vtendum videtur; si nondum ap-
paret necessitas dictorum Tychonis, ergo nondum probatum
fuit cometam in cœlo esse, ergo nōdum in cœlo repositus. quod
erat minus Tychonis, qui sumpsit onus probandi illum cœle-
stem necessarijs rationibus; at rationes adductæ ex datis eius hu-
cufque non sunt necessariae; ergo hucusque non est certo proba-
tum cometam fuisse cœlestem ergo hucusque in cœlo non est
repositus contra quam concludat keplerus, in cœlo adhuc esse.
Offitium vero meum in præsentia qui adhuc respondeo non est
detrahere de cœlo cometam, si ibi legitime repositus esset: sed
obstare, ne illegitime reponatur.

CAP.

CAPVT XXIX.

*Quid occasione eiusdem cometae anni 1585. disputationisque de eo Keplerus auctori;
Quid auctor Kepleri prater dicta
obijciat ad cap. idem 22.*

IVta superiorem ordinem videamus quæ extra cursum institutæ disputationis Keplerus mihi obijciat, & quæ ego in eo veriore censura notem.

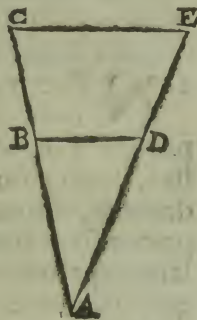
2.Repræh.

1. Reprehendit num. 11. in calce eloquutionem meam ut in excuso Antityc. pag. 23 l. linea tertia legitur. *Hæc ita ad effluentiorem doctrinam sint dicta*, cum esse deberet lectio ut in exemplari. *Hæc ita ad affluentiore doctrinam*, quod communissime dici solet at Keplerus tam iniquo in me animo est, ut in libro tot erroribus Typographi eidentibus vitiatum quod idem Keplerus fatetur, in re tam eidenti voluerit eum errorem, qui certè meum stilum non redolet, ut meum notare scurrili scommate. *Hæc nimirum* (inquit) *est illa effluentior Scipionis Doctrina* puto saluam dicere voluit. dicterium dicaci dignum; sed bene res se habet. cum in exiguis adeo reprehendendis occupetur aduersarij cura, signum est non habere quæ iure repræhendat in magnis.

Reprehendit me secundo num. 21. quod abutar voce æqualitatis pro voce proportionalitatis, intelligitque reponendam esse in mea littera proportionalitatem, & quoniam ego verè æqualitatem intelligo, ipseque a meo sensu aberrat, ideo rē ipsam prius declaro deinde reprehensionem eius subiiciā, ac meā defensionē.

Tycho ergo in tertia rōne in rom. epist. astron. pag. 16. (hæc male signatur 18. & ideo male adducitur à Kepleri) hac utitur tertia consequentia. motus diurnus cometae interuallo horarum $3 \div$ fuit minut. 18. \div ergo motus ex obseruatione declin. & ascension. rectarum ad terminos earūdem horarū $3 \div$ collectus (qui scil. motus fuit visus) debuit esse eorundem min. 18. \div quæ consequentia id poscit ut motus visus equali tempore cū suo vero motu peractus æquale etiam spatium transeat. contra quam conse-

consequentiam argumentor ego ibi in additione ad calcem capitis ex circulis: at modo abduco argumentum ad rectos sit visibile vere in B, at oculo in A, posito appareat in opposita aliqua superficie caelesti, terrestriue aut manufacta in C, moueatur verò visibile ex B, in D, per B, D, & in puncto D. posito appareat oculo A, in E, in eadem superficie ducta CE, motus visus erit per CE, motus verus per BD, eodem prorsus tempore vterque factus; non tamen BD, erit necessariò æqualis lineæ CE, immo si CE, BD, parallelæ, erit CE, maior, quam BD, secundum proportionem CA, ad AB.



Hæc cum ibi mea sententia, quam etiam demonstro; sed in peripherijs; nunc contra hunc contentiosum traduco ad rectas videamus, quomodo is me reprehendat quam ineptè, & quanto supercilio. verba eius afferò & colloquium fero.

Totum putabam quod non concoquebas te euomuisse circa hanc æqualitatem ecce verò ructum etiam nunc vnum dilatatum vltra sequentis rationis vexationem fol. 233. & 234. Kepler.

Digna sanè metaphora ore tuo at indigna quæ audiatur à literatis & grauib; hominibus, paulò prius saluam induxisti, nunc vomitum & ructum. te sordes istæ delectant. Clar.

Videri tibi dicis Tychonem argumentari ab æqualitate (à proportionalitate voluisti dicere) temporis ad proportionalitatem arcuum (puta) visorum. kepl:

Ego volui dicere ab æqualitate, & non à proportionalitate, & ratio, quam ibi adduxi ex circulorum peripherijs, (quæ ambæ forent tertia pars duorum circulorum, & inter se inæquales) admonere te veri mei sensus debebat: verum vt mihi videris, tecum iam septem hebdomadas versanti, es plerunque impatientis considerationis. Clar.

5. Et hoc refutas. Triumphas igitur te ipsum Tycho ex proportionalitate temporis colligit proportionales arcus veros vsque ad finem num. kepl.

Iam intellexisti, te non intelligere quid refutem nec quid demonstrare pro Tychoe deberes. mature posthac de quibus scribis, prius intelligito, postea ad scribendum te accingito. Claram.

Secun-

*Secunda particula. Quæ author præter dicta
objiciat Keplero.*

Nunc transeo ad ea, quæ præter dicta videntur reprehensione digna in Keplero, & ad num. 5. 27. & 28. restringo præsentis reprehensiones, utque nihil à me imponi Keplero cōflet, verba ipsius repono. postquam ergo is reprehendit meas demonstrationes cap. 10. ut tenebricosas immo tenebras cui reprehensioni respondi præced. cap. 4. part. num. 2. post inquam illam reprehensionem in principio præmissam hæc subiungit, quæ nunc ad examen revoco, sunt eius ergo verba.

Nihil opus est his ambagibus, sunt scil. ambages demonstrationes, mea ab eo transmissæ, *Brevissimè quod inest in re sic effatur Geometra* (tota scil. Geometria in eius pectore conditur, nemo enim alius geometra hæc quæ ipse, effatur, & qui Geometra effabitur falsa, & ageometrica? *Cum verticales circuli in quibus spectatur phenomenon, & fixa arcum distantie eius visibilis à fixa secuerint angulis rectis, aut si magna est parallaxis, angulis qui dimidio parallaxeos deficiant à rectis tunc parallaxis nihil alterat distantiam loci visi à fixa, In his verbis duæ propositiones continentur ambe falsæ.*

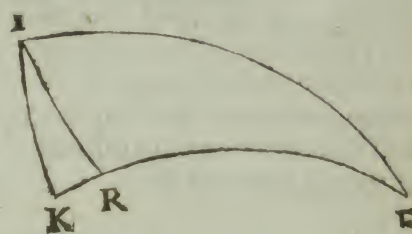
Prima est cū verticales circuli, in quibus spectatur phenomenon, & fixa arcū distantie eius visibilis à fixa secuerint angulis rectis, si parallaxis non magna nihil alterat distantiam loci visi à fixa. huius propositionis falsitatem demonstrabo infra Lemmate B.

Secunda propositio est, cum verticales circuli, in quibus spectatur phenomenon, & fixa arcum distantie eius visibilis à fixa secuerint angulis, qui dimidio parallaxis (si tum supponatur magna) deficiant à rectis, nihil alterat parallaxis distantia loci visi à fixa huius falsitatem demonstro infra Lemmate C.

Interim tanquam primum errorem noto, indeterminationē propositionis, quæ longè est arcenda à mathematicis theorematibus. si magna inquit fuerit parallaxis at quæ magna tibi parallaxis? erat hoc aperiendum at occultator querit effugia, & latebras: protrahemus tamen in lucem falsitatem tuam.

6. Aliud quod est reprehensione dignissimum pro tua auctoritate tu effata pronuncias abique vlla demonstratione, quem
geome-

ximorum IR , Ik , quorū
 IR , erit distantia vera. Ik ,
 distantia visa. quoniam ita-
 que ponuntur anguli FIk ,
 FkI recti, erunt arcus FI ,
 Fk , quadrātes ergo kR , mi-
 nor quadrante & distantia
 observata sunt minores
 quadrante; nō enim obser-



Prop. 28.
 Sph. Clau.
 Prop. 11.
 Sph. Clau.

uantur in distantia grad. 90. sed in multo semper in minori ut est
 evidens ideoque supponitur nunc. ergo in triangulo rectangu-
 lo IkR , erunt reliqui duo anguli acuti scil. IRk , kIR , ergo ar-
 cus Ik , qui subtenditur minori angulo, erit minor arcu IR , qui
 subtenditur maiori (recto scil.) angulo. minor nempe distan-
 tia visa quam vera.

A N N O T A T I O.

9. Effatum igitur geometricum est geometricè falsum; at fa-
 cilè elaberetur novus hic Proteus, quod differentia nō sit; sensi-
 bilis, etiam si geometrica; at geometra id ipsum pramonuissent
 legentes: verum concedamus restringendi facultatem etiam ex
 postfacto, dum vera sit restrictio.

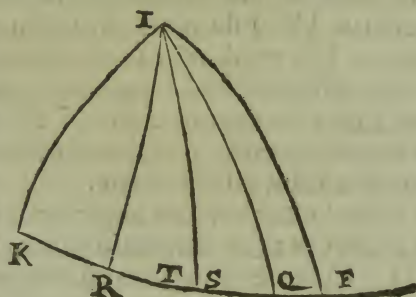
10. At falsa ipsa quoque est in multis casibus ut effatum illud
 in ea generalitate, in qua est propositum, sit falsum. esto paralla-
 xis RK . grad. 3. sit distantia observata nempe nunc KI , grad. 15.
 scilicet conveniens distantia, erunt in triangulo rectangulo data
 latera circa rectum angulum; quorum arcus kR , sinus secun-
 dus est 99904. & arcus Ik , sinus itidem secundus 96592. ex re-
 gula ergo aurea proveniet sin secundus basis IR , 96499. erit
 IR , grad. 15. 12. 42. & differentia inter distantiam veram & vi-
 sam minut. 12. 42. quæ sensibilis est parallaxis. at si distantia es-
 set grad. 10. solum, tum eadem parallaxis grad. 3. differētia inter
 veram & visam distantiam esset minut. 19. quod si minor distā-
 tia, multo semper maior differētia, & in minore etiam distantia
 minor parallaxis adhuc faceret differentiam sensibilem, cum in
 distantia grad. 10. parallaxis duorum grad. faciat differentiam
 min. 7. plurimi ergo sunt casus, cum sensibilis differētia inter ve-
 ram & visam distantiam oboritur, etiam si conditiones retinean-
 tur omnes, quas ponit Keplerus in dato appositionis sue primæ.

L E M.

LEMMA, C.

11. Cum verticales circuli, in quibus spectatur phenomenon, & fixa arcum distantie visibilis phenomenon à fixa secuerint angulis, qui deficiant dimidio parallaxis à rectis, parallaxis, quæ magna nunc supponitur) faciet alteram (præterquam in vno casu) semper distantiam loci visi à fixa. supponuntur verticales angulum acutum in vertice ipso continere vt etiam antea, distantia enim quæ obseruatur inter phenomenon, & fixam est semper multo minor quadrante,

Reponatur figura præcedentis Lemmatis in qua tamen anguli FKI, FIK, non sint recti, sed tanto minores singuli rectis, quantum est dimidium parallaxis, quoniam acuti sunt anguli IKF, KFI, arcus perpendicularis ab I, ad arcum KF, cadet inter puncta KI, cadat in R, & sumatur RS, equalis arcui RK, erunt



arcus IK, SI, æquales: ceterum arcus quicunque à puncto I, ducti ad arcum RS, citra S, sunt minores arcu IS, proindeque arcu IK, intelligatur enim quicunque arcus It, sumpto t, inter S, R, erit in triangulo rectangulo IRt, angulus ITR, acutus ergo angulus deinceps ITS, obtusus; in triangulo ITS, ergo obtusum angulum ITS, habente arcu IS, maior est arcu IT. demonstrabitur idem de omnibus alijs arcubus citra S, at de punctis vltra S, arcubus: que ad illa à puncto I, ductis contrarium fit. sunt omnes maiores arcu IS, adeoque arcu IK, sumatur quoduis punctum Q. intelligatur arcus IQ, quoniam angulus ISR, erit acutus ex dictis modo ISQ, obtusus ergo IQS, acutus prop. 2. cap. 10. lib. 1. Antitych. ergo arcus IQ maior arcu IS, scil. arcu IK, idemque demonstrabitur de omnibus alijs arcubus vltra S, inter S, F. Quocirca si parallaxis verticalis fuerit totus arcus Sk, tamen solum distantia vera IS, & visa Ik, erunt æquales: at si parallaxis fuerit minor quam Sk, Verb. Gr. si fuerit Tk, vel Rk, vel alia quæcunque minor ipsa k S, erit semper distantia vera minor distantia visa. at si parallaxis verticalis fuerit maior arcu Sk, Ver. Gr.

Dd 2 k Q,

Q, vel alia quæcunque erit tum distantia vera maior visa; ut propositio vniuersalis Kepleri sit vera in vnico solum casu, atque puncto; at in alijs omnibus punctis, ac casibus falsa.

A N N O T A T I O.

12. Ostendo nunc etiam sensibilem differentiam induci, sed breuitatis causa in vnico casu, ex quo tamen aliorum multorum æstimatio nascetur. Sit magna parallaxis grad. 7. 10. arcus nunc *KR*, & angulus *IKR*, ex hypothesi grad. 86. 25. minor scilicet recto dimidia quantitate parallaxis reperio ego ex trigonometria si ponatur *I K*, distantia visa obseruata grad. 15. reperio inquam arcum *IR*, grad. 16. 14. est itaque differentia inter veram, & visam distantiam grad. 1. 14. valde nempe sensibilis differentia, ex hoc casu æstimentur cæteri; si distantia sumatur minor grad. 15. & in minori etiam parallaxi differentia sanè grad. 1. 14. imminuetur: at restabit diu sensibilis.

Concludamus effata Kepleri esse Kepleriana non autem Geometrica vocanda. Redeamus nunc ad eius litteram.

Kepler. 13. Cum verò angulus est obliquior dicto, aut angulus penè nullus ut si distantia cum verticali coincidat tunc videndum (vsque ad num. 28.)

Clarum. Keplerus in re peccat, & in appellatione mathematica, qua interdum aliena, interdum amphilologica vititur; ut nunc, cum angulum obliquiorem dicit. angulus omnis à rectitudine decedens obliquus est, siue acutus sit, siue obtusus. vnde triangulum obliquangulum dicimus, qui etiam omnes angulos acutos habet, ut post alios Maginius lib. 2. 1. Mobil. cap. 11. & lib. 4. Vnde æquè, cum angulus *I K F*, acutus acutior sit, redditur obliquior: at cum angulus *F K I*, acutior redditur, falsum est (etiam si fixa sit propior vertici) distantiam tamen visam continuo esse maiorem vera. potest esse æqualis, potest esse minor ex prop. 1. c. 10. lib. 1. Antitych. poterit geometricus lector facillè deducere propositorum casuum veritatem. cum fuerint stella, & phænomenon in eod. verticali, vera dicit.

Kepl. n. 28. Iam quid horum in exemplum propositum quadret non opus est nos ex annotatione Scipionis fol. 93. petere.

Clar. Immo opus est ex dictis illis, quæ ego ibi dixi. rem totam æstimare, siue quis ea ex me discat siue ex sua ipsius mente (ut ego ex mea) sit potius deducere; nam difficultas tota in eo consistit.

vtrum

utrum ex recessu à meridiano phænomenon parallaxim patiens
ut semper crescit eius parallaxis cū incremento distantiae à ver-
tice, ita mutet visibilem distantiam in gyratione diurni motus ab
eadem fixa stella. Tycho pro vero sumit mutari oportere visibi-
lem eiusmodi ab eadem fixa distantiam: at ego demonstro pro-
pos. 12. cum stella fixa fuerit vero loco phænomeni contra or-
dinem signorum, & angulus, quem continet arcus parallaxis
cum arcu distantiae verae phænomeni à fixa fuerit obtusus, tum
quoniam in recessu à meridiano angulus eiusmodi decrescit
ex proxima ibi (ea ratione oporteret fieri minorem distantiam
visam) at quoniam contra crescit arcus parallaxis quo magis re-
cedit à meridiano phænomenon ea ratione distantia visa cre-
scere deberet. Quid ergo, cum altera ratio alteri repugnet? ne-
cesse est eas discernere, atque utra præualeat, quantumque
præualeat, expendere: secus nihil certi pronunciari posse. Ide-
differentia distantiae visae, eiusque quantitate, phænomeni à me-
ridiano recedentis, & quoniam hæc erat conditio tum distan-
tiae cometæ anni 83. à Capella, ideo consequentiam, proposi-
tionemvè ibi à Tychone suppositam incertam assero. hæc sunt
ibi à me demonstrata. Quid ad hæc keplere? sunt demonstra-
ta nec ne? respondes esse obscura.

At fac esse obscurissima sunt ne demonstrata tamen? non-
ausus es negare, est ergo tuum scitum dictum; qui tacet, confir-
mat. confirmas ergo esse demonstrata. sunt ergo etiam vera.
Tycho ergo qui non sequestravit rationem argumenti distan-
tiae à ratione decrementi neque eas contulit, non potest pro ve-
ra, & certa eam propositionem adhibere. Distantia visa come-
tæ à Capella debuit in circumvolutione primi mobilis mutari
ob parallaxim, si parallaxim passus esset. Cætera vero quæ hic di-
xit, ad propositam indaginem nihil pertinent; cum non huc spe-
ctent; ut doceant quid variationis suscipiat phænomeni dicti à
data fixa in revolutione diurna, distantia.

Globus ipsè cælestis nobis loquetur 21. usque ad finem num.

Tu defensor Tychonis ad globi inspectionem eius defensio-
nem redigis? qui has subtilitates ex globo spectantes, & æsti-
mantes deridet. certè is eijceret istum hyperaspistem sicut etiam
septem propositiones quas in sequen. parte numeri huius enun-
cias absque vlla probationis geometricæ mica, nos geometræ
vna cum prolatore foras quatimus. multo hoc ego rectius vsur-
po, quoniam geometræ nihil admittunt non demonstratum,
quam

kepler.
Clavans.

quam tu illud tuum *Geometrae* sic effamur, cum effata illae fuerint (ut tu ipse hucusque vidisti) plena falsitatis. Ommittamus esse omni geometrica methodo progressum tuum exutum. Volebam manum imponere huic capiti extremam. at me reuocat num. illius quartus qui certe non debet sine censura transmitti Verba eius ibi sunt.

Secutus est Tycho in comprobationibus viam, iam semel calcatam in Cometa anni 77. incepit enim, a probabilibus argumentis de circulo proximè directo seu maximo deque regularitate diurnorum.

Quaro ego a te keplere num sequentes postea rationes nunc in hoc cometa futurae sint, & olim in cometa anni 77. fuerint necessariae, an & ipsae probabiles. si dixeris illas fuisse, & has quoque futuras esse probabiles; ad quid ergo dicis a probabilibus incepisse, si incepit a probabilibus, per probabiles processit, & in probabilibus finiuit? quod si dixeris sequentes olim fuisse necessariae, & nunc pariter posteriores duas necessariae, certe tu es instantissimus omnium quos viderim, scriptorum. excidere potuit tibi quod dixeris ad cap. 17. num. 28. in epilogo rationum mathematicarum & Athlantearum Tychonis, nempe tum conclusionem eius, cometas esse sublunares, non esse necessariam cum per te aliqui cometae fuerint etiam sublunares: & saltē per aliquod tempus versati sint sub luna: & rationes Tychonis probabiles esse, atque ab illo ut probabiles propositas, ob idque a te non acerbius illum exagitari. antea quoque notaueram cap. 23. si ergo & priores & mediae & postremae rationes Tychonis sunt probabiles per te, neque possunt de conclusione non necessaria esse rationes necessariae quid hic de primis probabilibus comminisceris quasi secunda, & tertiae sint necessariae?

C A P V T XXX.

De cometa anni 1500. rationes Tychonis, Instantiae meae, obuiationes Kepleri.

Ad Cap. 2. Antity. 23. 24.

Restat postremus cometa, de quo egerit in epist. Tycho qui Anno 90. comparuit, eum quoque celestem fuisse contendit

dit tribusque ad id probandum rationibus utitur.

Prima ratio, consueta quod arcum circuli maximi exquisitè descripsit.

Secunda ratio quod motus eius diligenter obseruatus post aliquot horas in alio & alio situ tum depresso ad Horizontem, tum eleuatiore ad Meridianum, idem tamē apparuit, qui ex subducto motu in diario annotato apparere debebat ergo nulla fuit parallaxis.

1. Ego primo in isto communi instantia tribus rationibus eo quod Tycho nō affert singillatim obseruationes ex quibus iudicari queat, utrum quæ ipse asserit ex illis vere eruantur expeditissime ergo poteram unico verbo respondere nihil mihi constare eorum, quæ dicit: mathematici siquidem nihil non probatum admittunt probatione diligentī suis instructa expositione, & determinatione.

2. Occurrit Keplerus num. 3. 8. 9. querelæ huic (ita ipse indentiorem omnia partem interpretatur) meæ; Tychonem non esse reprehendum quod in epistolis quæ breuitate gaudent omnia non posuit. posuisset in tertio progymnasmatum, si perficere potuisset. interim tamen inter alias obseruationes hæc quæ quæ cometæ huius anni. 90. extant, quas cum reliquis edet. interim expectem.

Obu.
kepl. n. 3.

Ego sane expectabo quoadusque volet Keplerus; si tamen me viuum reperiet editio: interim duo dico, alterum est. quousque obseruationes non emergent, incertas restare rationes Tycho- nis iuxta meam instantiam. alterum est longissimè abesse a meis verbis qualemcunque speciem querelæ in Tychonem, quod nō omnia scripserit. non est querela illa mea; sed eleuatio efficacitæ rationum eius, nisi obseruationes singillatim prodeant, quæ vini habeant ea, quæ ipse dicit, methodo mathematica examinata, ac promotæ, concludendi.

Instantia deinde communis duabus prioribus rationibus est, remittendo ad solutiones similium rationum de cometis superioribus scil. primæ supra de cometa anni 77. (cap. ...) secundæ in solutione, tertiæ rationis de cometa anni 85. (cap. 28.)

Keplerus obuiat num. 3. instantiæ verba eius sunt, Secundo loco pronocat Scipio ad solutiones suas priores: prouoco ego ad connectiones & adstrictiones meas fortiores: quæ enim ipse soluisse se putat in terra sui captus, ego demonstravi ligata manere in cælo demonstrationum.

Obuiat.

At quæ;

At quæso Keplere erant per te ipsum probabiles rationes à te connexæ, & adstrictæ quomodo repente nunc, demonstrationes euadunt? an pro tuo arbitrio probabile in necessarium commutas, & topicas rationes in demonstratiuas? heus tu tam gloriose tam ridicula?

Secunda Part. Tertia ratio Tychonis.

Tertia ratio Tychonis est ex noua methodo eo quòd enim non occidebat is cometa in horizonte Vraniburgi per declinationes processit; fuitque summa rationis enthimematice propositæ,

Mutatio declinationum visibilium cometæ fuit multo minor quam si in orbe Lunari fuisset parallaximque lunarem subiisset.

Ergo cometa parallaxim multo minorem lunari subiit ergo fuit supra Lunam.

Antecedens probat tribus obseruationibus primo cepit declinationem die prima Martij hor. 7. m. 19. P. M. fuitque grad. 38. 37. 30. deinde post hor. 8. min. 7. (erat tum cometa in inferiore meridiano) 38. 54. 15. mutata est ergo declinatio aucta scilicet hor. 8. 6. min. 16. 45. at expleta minutia facit Tycho min. 17. & tantum etiam augeri debebat declinatio ex proprio cometæ motu totidem hor. 8. 6. ergo nullam sensibilem parallaxim subiit cometa: at si fuisset in orbe Lunæ intercessisset differentia inter primam & secundam declinationem obseruatam min. 15. ergo minor multo fuit parallaxis cometæ (si vlla fuit) quam lunaris. hæc est summa rationis, quam explicatiorem reperiet lector in secundo Antitych. cap. 23. nunc breuitatis causâ ommitto.

Et quoniam refraçtio potuisset obijci Tychoni in secunda obseruatione, in qua eleuabatur cometa ab horizonte solum grad. 4. 49. 30. occurrit instantia asserendo à se emendatam refractionem ex lucida stella medusæ, quæ tum consimili fermè eleuatione meridianum transibat, applicuit scilicet refractiones eius stellæ cometæ.

Instant prima mea.

2. Ego in isto rationi quadrifariâ. prima instantia est ex refractione neque enim credendum dico quicquid de refractione asserit Tycho quia illam ipse in pauca minuta contrahit; ego multorum graduum repono. deinde occurfus eius non sâtisfacit, dū suppo-

Cap. XXX. Ad Cap. 23. & 24. 217

supponit refractionem cometæ æqualem esse refractioni stellæ fixæ. Si enim vera sint, quæ ego demonstraui in 2. Antitych. cap. 13. propè finem quæ propiora sunt centro, maiorem refractionem patiuntur vt non possit dari phænomeno refractionis fixæ nisi supponatur in octaua sphæra quod esset in præsentia petere principium.

Obuiat keplerus num. 7. & 8. cum ergo dico me extendere in gradus refractionem, quam cogit in minuta Tycho, negat meæ assertioni nudæ quicquam esse credendum, nam si ego dico ipse negat restat ergo falsa mea assertio. at semper d'euat à methodo keplerus. Negare est mei respōdentis, non Tychonis arguentis neque kepleri replicantis. fac me simpliciter negasse assertiones Tychonis de refractione quas non demonstrauit; expleuissim tamen munus respōdentis, & interim retardassim progressum rationis Tychonis: sed falsum præterea est me nuda negatione vsum iam supra attuli argumenta multorū graduum refractionis quæ, & ipse admisit pro auræ qualitate. fuerunt hæc eius verba vide supra cap. 21. p. 4. nu. 5.

kepl. obu. num. 7. 8.

Confutat.

Præterea vero me reiicio ad demonstrationem infra lib. 3. cap. 13. modo suscipiatur obseruationes Tychonis, & Landtgrauij non itaq; nude nego. an simulat se obliuiosum keplerus: an est?

Obuiat secundo numero 8. instantiæ meæ ex distantia maiore à centro minui refractionem. dicit me, vel æquiocatione hallucinari, vel in scholas optitorum ablegandum esse.

kepl. n. 8. obu. 12.

At mirum est quam iniquus disputator sit keplerus. ego ratio ne hoc ipsum confirmaui dicto cap. 13. expositione instructa at hic semper eam dissimulauit, nunquam expendit: demum insulutam, & indemnata eiecit. ego ibi argumentabar quia angulus incidentiæ propioris phænomeni est maior, ergo angulus refractionis maior, ergo scil. refractionis maior. hæc propositiones ex qua schola prodeunt replere: nonne ex optica? tu potius ergo in eam retrudendus qui eas expendere non es ausus, & tamē vel refutare si falsæ, vel admittere, si veræ opus erat. de qua tamen ratione mea deque eius efficacia ego alibi plenius differam non enim philauthi me decipit, & video in ea quæ non vidit keplerus.

Confutat.

6. At noto in reprehensore meo ea verba, dum me ablegat ad scholas optitorum: sunt autem, *Abligandus es in scholas optitorum vt discas nihil interesse ad refractionis angulum longum an brevis sit radius, qui in medium densius incidens refringitur*, sed num keplerus etiā

E e pro

pro arbitrio mea mutas? Ego interesse dixi non longitudinem radij, sed magnitudinem anguli incidentiæ ad magnitudinem anguli refractionis: angulus enim incidentiæ maior maiorem etiam facit angulum refractionis ex opticis verba mea repono, quæ tu transinisti, & nunc peruertis. dico ego loco indicato (est pag. 193. in calce, *Inferius inquam visibile superiore editioreque maiorem refractionem patitur; est enim inferioris angulus incidentiæ necessario maior, & maior angulus incidentiæ maiorem angulum refractionis obtinet ut in primo nostro astronomicorum declarauimus.*

Non ergo in longitudinem radij, sed in magnitudinem anguli incidentiæ ego causam reiicio; & tu pro tuo arbitrio dicam, an captu? mea mutas, & peruertis.

6. Obuiat num. 9. tacitæ obiectioni ex Tychonis auctoritate prodeunti, qui maiores refractiones statuit in Sole, & Luna, quam in fixis: occurrit ergo his verbis.

7. (At causæ ad illas augendas refractiones lunares & Solares concurrunt plures, de quibus partim in opticis, partim alibi: illæ vero causæ nihil ad cometas pertinent.)

8. Tancquam Pythia ex tripode oracula fundis. quam fidem ceteris tu denegas, eam totam tibi arrogas. At scito me tibi sine ratione loquenri nihil credere, & cum ratione minus quam nihil: quoniam nullam hucusque rationem adduxisti nisi fallacem, & deceptoriam. geometricè mecum loquere hoc est demonstrationibus ex geometricis principijs, & ritu geometrico concinnatis.

9. Secunda instantia mea est, quia argumentum Tychonis nititur suppositione regularis motus; quoniam ergo in superioribus cometis eiusmodi regularitatem non probauit Tycho, neque in hoc illius simplicia assertioni concedendam moneo.

10. Obuiat Kepler. num. 10. & 11. multis modis. primo quoniam argumentum Tychonis non totum nititur regularitate & quomodo? *Non nititur, inquit, regularitate, quæ est circuli maximi.*

11. At hic homo recurrit ad suas ambages. ego dico inniti regularitati motus ut tēpore scil. æquali arcus æqualis per agatur. Vtrum verò adhuc æqualitatem requiratur maximus circulus an sufficiat minor nec ne, neque ego in disquisitionem adduxi, neque ideo est cur mihi id tribuat Kepl. nisi ad euagandum.

12. Dicit secundo partim quidē niti regularitate, atq; firmissimè unde autem firmitas? quoniam contra regularitatem, quæ est in diuersorum dierū sitibus consimilibus nihil potui dicere.

At

13. At dum regularitati infeti nonne etiam regularitatem negavi quæ afferatur diuersorum dierum sitibus consimilibus. si enim concipiam moueri difformiter singulis partibus diei naturalis qua tota reuoluatur a meridiano ad meridianum. quid prohibebit credere etiam tota sequente die inæqualiter motum atque die præcedenti? quæ hic prohibitio quod si intelligat de æqualitate motus veri & visi. Primo dico hæc esse diuersa; irregularem esse motum cometæ quæ irregularitas conuenit etiam motui vero absque consideratione visi: & ex parallaxi diuersam reddi totam circulationem visam a tota vera. Secundo dico a me iam ostensum esse simili in restitutione etiam ad consimile positionem motum visum esse diformem a vero, nempe illo minorem in hypothesi parallaxis. potui ergo aliquid dicere aduersus, & reminisci ipse debebat me dixisse cum iam supra de hoc contenderimus occasione solutionis tertiæ rationis Tycho- nis cap. 22. 2. Antitych. & in hac apol. cap. 28. 3. part. nu. 45. ex di- ctisque ibi constat falsâ esse quæ subiungit ex integra scil. reuo- lutione constare cognitionem partis proportionalis motus pro- prii cometæ ad proportionem temporis interiecti.

14. Obuiat tertio, num. 11. Non sine probatione a Tychone Obuiat. inductam illam regularitatem, at quænam est ratio? ipse expli- cat his verbis, *Datis enim, (inquit) declinationibus duarum dierum de- inceps in situ consimili, data etiam declinatione in situ intermedio horis ana- loga iam constat de regularitate.*

At præstabat dicere data regularitate iam de regularitate con- stare. qui negat regularitatem motus negat etiam dari decli- nationem in situ intermedio horis analogam cum sint hæc reci- proca; at hoc modo suas geometricas demonstrationes Keple- rus expedit. Confutat

15. Tertia instantia mea est aduersus observationes Tycho- nis, quas ideo mihi suspectas dico; quoniam nec enarrauit quæ- cunque ad examen earum exigebantur: præterea vero con fide- ro obseruationem die primæ Martij hor. 7. 19. qua ipse obserua- uit altitudinem cometæ supra Horizontem fuisse grad. 47. 35. vt distantia a vertice fuerit grad. 42. 25. azimuthalem autem angu- lum tum cometæ gradibus non plene duobus maiorem quadrâ- te: ego vero coniectaui posse partem qua deficiebat is excessus: poni sextam vnius gradus. expono nunc coniecturam tum meâ. Tycho non sumpsit angulum azimuthalem tum instrumento in quo Horizon sectus esset in gradus & minuta; nam si fuisset

Ee 2. is diui-

is diuifus certe cum gradibus azimuthalibus, minuta quoque annotasset vt solet in fuis obferuationibus pagendis effe diligens vnde declinationis nunc obferuatæ non folum gradus & minuta fed etiam fecunda appofuit dicendo eam a fe obferuatâ grad. 51.22.30. fi ergo iudicio oculari tantum vfus, meritis eft partem gradus quæ ad eius integritatem deficiebat oportet eam inter minutas partes effe fimplici afpectu fenfibilem. talem ego fum interpretatus effe textam partem ex qua hypothefi non clam, fufcepta fed palam propofita calculos deduco quibus complementum declinationis fcil. arcum circuli maxima polo mundi ad cometam deduxi per Trigonometriam grad. 51.26.27. qui calculus excederet obferuationē Tychonis minutis ferme quatuor. expofui calculos & palam peregi, vt fi quis error irreperet, omnibus effet in profpectu.

O' buiat.
n. 1m. 222.

16. Keplerus huic instantiæ obuiat num. 12. vſque ad 17. male dicentias vndique effundens audaciam mihi tribuit cum probroſſima impudētia, agirtā, dicit imponentem, fraudatorē, tyronem imperitum, nullius cerebri; quantipis præti hominem. At bona verba reple: res enim facilis eſt maledicere abſenti: præſentis fane (ſat. ſcio) non ita malediceres: at nunc mittamus conuitia quid eſt quod tam ſæue in me reprehendis? Quod in dubium reuocem obſeruationes Tychonis? tu reuocaſti quoque; at dicēs quæ annum 1582. præſſerunt, non quæ ſequutæ ſunt poſt meliora inſtrumenta comparata. Sed Landtgravius & Rothmannus poſt ann. 87. Tychonis obſeruationes fixarum in dubium reuocarūt, ipſique alias ſequuti ſunt quæ etiam publicè viſuntur: ſuit eorum audacia probroſa: at illi obſeruationes ſuas obſeruationibus Tychonis oppoſuerunt: Ego modeſtius erga Tychonem me gero qui nō mea Tychoni: ſed eius obſeruationibus quifdem authoritatem, & data oppono.

At dicēs me fraude vtī, non illos; cō quod mutem, data Tychoni, complementum latitudinis poli & angulum azimuthalem ad grad. 150. ſupra 90. contra ham, quam contractionem non dedit Tycho.

Primo ego reſpondeo etiam ſi erraſſem non tamen errorē meum fraudi mihi imputari poſſe quoniam fraus non apertè ſed occultè graſſatur ad nocendum. at ego apertè omnia dixi & accepi, cur complementum altitudinis poli conſuetum nō ibi me moratum acciperim, quæ de angulo azimuthali ſint verba Tychonis; quæ mea ſit interpretatio; calculos ipſos apertos omnī

oculis

oculis subieci: at si fraus fuisset in animo, habebam quem imitarer geometrica ex Typode dicere, calculos inubluere, quo inuolucro frans facile tegitur; quotus quisque enim calculos Trigonometricos retexere sustinet? Tu certe non sustinuisses vt tu ipse profiteris ad cap. 18. nu. 28. in calce. Sed videamus nunc vtrum data errorem contineant postquam a fraude vindicauit reprehendit ergo me Keplerus in tribus. verba eius afferro singillatim num. 13. praterquam in hoc vno plura ergo testimonia Tycho- nis vni eiusdem testimonio praposui. at falsus est pag. 31. hanc emendationem: immo huius quantitatis quam nunc profert, ibi non meminit.

At qui cur Claramonti auctiorem facis. AC. quam hoc loco Tycho, (iam dixi) secunda reprehensio est.

Aut cur fallis dicens sic proditurum maiorem CB, qui ad oculum prodibit minor. Hic Keplerus aliquid volebat & poterat dicere at qui tam verbosus est in geometrica rerum explanatione adeo nutat, vt nunc pro me, non contra me dicat querendo quomodo dixerim si maior sit AC maiorem esse BC si quidem cum angulus ACB fuerit acutus maiorem esse AC necessarium est. cum fuerit obtusus contrarium euenit. quid vero ego voluerim in Antitychone cum rectius tu exposueris dubitationem tuam tum explicabitur est tertia reprehensio.

Cur etiam CAB Statuis 88 10 quem per verba Tycho- nis posset 88: 1. assumere tunc coeuntibus AC. AB. rursum minor futurus est CB,

Iam ego exposui coniecturam meam quae nunc multo erectior fit & robustior post tuam reprehensionem. audi dixisti paulo prius (pag. 115. num. 3.) extare adhuc distinctam obseruationem hanc cometae anni 90. quae cum ceteris obseruationibus, (vt polliceri) veniet in lucem: vel cum hoc dixisti, mentitus es, vel si vera tum dixisti, oportet obseruationem Tycho- nis, quam proponis, minorem adhuc facere angulum azimuthalem grad. 90. 50. secus enim si obseruatio est pro Tychone, & contra me cur eam non afferre in hac parte? & veritate obseruationis depellere falsitatem meae coniecturae? certe si quid illa pro te faceret in hac re, in qua adeo ferues, adduxisses: at non adduxisti ergo fauet meae coniecturae obseruatio. vt merito in fraudis tu suspitionem venias. quod vero tu numero 14. scientiam in me soluendi triangula fateris & laudem eam ingenij tribuis, vide ne solitam tuam constantiam hic etiam detegas, qui in eadem pagina paulo post me vocas nullius cerebri, &

bri, & nullius pretij hominem. certè scientia triangulorum est ipsa per se alicuius pretij & tantum exigit geometricæ cognitionis, vt magni pretij necessario euadat, neque in hebetes mentes cadit, tuteque ipse testis es iugibus erroribus in ea tuis.

Instantia. 18. Postrema instantia mea est pag. 239. quoniam Tycho confundit differētiam parallaxium declinationis cum parallaxi declinationis quæ longè inter se differunt.

Obuiat. 19. Keplerus obuiat; huic crimini me supra obnoxium fuisse, qua de re capite sequenti. at de Tychone id me nude affirmare, & absque vlla probatione, pariterque nude negari posse & debere.

Confutat. At Keplerus, qui primum meum librum transiliuit, non intelligit, quæ sit differentia parallaxium; præsertim cum sit nomen nouum, cuius ego nominis rationem reddo in primi Antitych. pag. 10. in annotatione, remque ipsam definitio in tertio ordine ibi definitionum si scilicet rem intellexisset agnouisset ex ea ipsa definitione reddi euidentem meam reprehensionem nam vtraque declinatio obseruata à Tychone & prior, & posterior est declinatio visa, & loci visi, captae enim ambæ instrumentis visorij at differentia inter loca visa, & nunc inter declinationes visas est differentia parallaxium, non parallaxis declinationis.

Keplerus tamē interdum in hyperaspiste vitur termino hoc differentia parallaxium ab Antitych. desumpto nam nunquam antea neque in optica, vbi de parallaxibus, neque in lib. de cometis, neque in lib. de stellâ anni 1600. (1604.) voce ea vsus fuit, at parum gratus discipulus.

C A P V T XXXI.

*Quæ Keplerus obijciat auctori occasione dictæ
disputationis de Cometa,
ad cap. 24.*

TOto hoc capite conuertiatur Keplerus, & quoniam plerumque qualis quæque futura dies Phœbi indicat ortus in ipso initio dicit me sollemnibus futilitatibus allatrare sollemnia argumenta de cometa anni 90. Tychonis, cui possem id iure (si in
scom-

scommatibus regetendis versarer, quod facere nolui, & nolo.) respondere me tunc non latrasse, cum Antitychonem scriberē, at si nunc latrarem nihil mirum, quippè qui morsus à cane rabido. at mitto ut iam me facturum recepi omnia maledicta Duo tantum quæ ad doctrinam quoquo pacto pertinent afferro.

1. Me ergo reprehendit num. 5. quod sim *Κερήσια* perversa. *Repreh. n. 5.* ingenij philosophici ad idque vnum respiciam ut Tychonis placita qua iure, quæ ve iniuria, conuellam; etiam cum impendio veritatis.

2. Certè si ex geometricis principiis ubique progredi ad censenda Tychonis dicta, est in rebus mathematicis perversū Criterium fateor me perversa criteria esse. in primo geometrica fundamenta posui, ex illis in reliquis duobus libris omnia sumpsi, quibus vel respondi argumentis Tychonis in secundo, vel contrariam conclusionem demonstraui in tertio; ea tu transilisti omnia; nullam geometricam censuram adhibuisti omnia probabilitatibus (idque fuit minimum malorum) at fallacijs occultationibusque præterea sophisticis replesti, & mihi mala & vitia tua confidentissimè obiectas. quid vero keplere in mētem tibi venit mihi veritatis obijcere spretum, cuius sanctissimis legibus ita me deuoui, ut ne in medijs quidem opportunitatibus inportunitatibusq. ciuilibus ab ea diuelli potuerim. at de te aliquantulum interim loquamur. quomodo te defendes ab apertissimis mendacijs in hac Tychonis defensione? tueris motum cometæ ut ei patrocineris per circulum maximum, at tu per lineam rectam credis. Tueris sententiam eius, qui cometas omnes super luna reponit, at tu credis aliquos, & aliquandiu infra lunam versari. Tueris illum, qui suas rationes necessarias, & inuictę cercitudinis vocat: at tu probabiles arbitraris contra sententiam ergo tuam euidentissimè illum tueris. aliud ergo sentis, aliud scribis, & in tam manifesta falsitate tua tu mihi, qui quod scribo, sentio nec in gratiā alicuius potentis hominis scribo, veritatis contemptum, falsitatis studium imponis. illud scilicet plerunque verum.

Defensio.

Clodius accusat Machos.

Reprehendit secundo eodem numero 5. quod non sim *σαταγὴν* viarum ad inuestigandam veritatem. *Repreh. 2.*

At qui

4. At qui plures quam ego vias indagandi parallaxes inuenit? antea quoque te admonui 14. vias eius indaginis protulisse in primo libro eodem à te non lecto, quas vias indicaui omnes capit. 2. propos. 13. easque vias omnes suis demonstrationibus fulciui, adeoque certas reddidi: non ut hanc à Tycho nunc calcata in sufficientem, & falsam, qui differentiam parallaxium pro parallaxi exhibens quam nondum secrevit pro inuenta dedit, & tu pro tuo solido criterio geometrico verissimam prædicas.

Tertiò, reprehendit num. 18. quod cogere quasi voluerim Tychonem procedere à differentia parallaxium declinationis per differentiam parallaxium verticalium ad indagandam parallaxim verticalem, Keplerus vero mutat voces differentiam enim parallaxium verticalium, vocat differentiam parallaxium altitudinum, & parallaxim verticalem, quam ego postremò dico, vocat parallaxim horizontalem. Sed de nominibus postea interim vero eius reprehensio in eo consistit quòd ego pro imperio id inbeam; quasi Roma Linzium iterum transire Argëtoratum.

At si Keplerus vidisset propositiones meas 1. & 4. cap. 5. 1. Antitych. intellexisset meam admonitionem non esse imperium meum, sed necessitatem geometricam. excusò errorem cum eas non viderit: at accusò, quòd non viderit, cum esset contra me scripturus.

*Secunda partic. In qua Keplerus
reprehenditur.*

AD eam vnam appellationem reprehendendam me restrin-
go, qua Keplerus utitur, dum parallaxim verticalem à me dictam ipse horizontalem appellat, nam dictum ibi meum pag. 240. in calce capitis 24. quod is tum recenset, latius extenditur quam ut arctetur ad parallaxes in verticali circulo propè horizontem: & ex huius appellatione eæ solæ parallaxes vocantur horizontales, quæ ad horizontem accedunt: in sua ipsius itaque via abutitur nunc voce horizontalis parallaxis, & cum mea tui referat, non est fidus relator; ceterum appellationem horizontalis parallaxis esse abiiciendam, verticalis esse convenientissimam in cap. 33. demonstrabo.

C A.

C A P V T XXXII.

Ad cap. 25. & 26. 2. Antitych. De rationibus
Mæstlini Gem. &c.

Post rationes Tychonis consideratas, & solutas in eod. 2. lib. Antitychonis cap. 25. ego produxi in mediū rationes Mæstlini Gemmæ & Roslini, qui eandem sententiam sequuti sunt de cælesti cometæ anni 77. sedē, easque singillatim solui.

Keplerus contentus superioribus, earum considerationes dimittit ad cap. 25. num. 1. at pro compensatione ponit rationem aliam ad probandum cometas anni 1585. 1590. fuisse cælestes ea tamen conditione vt positio eius de traiectoria admittatur. hæc est eius ad verbum rubrica. num. 2. pag. 117.

Novum argumentum quo obinetur etiam cometas anni 1585. 1590. supra lunam fuisse ponendo illos traicisse motu æquabili per rectam.

2. Huic propositioni idem respondeo quod supra respondi simili eius propositioni cap. 27. huius apologiæ in appendice; nempe intensum me esse vtrique positioni, & quod cometes per rectam lineam traiecerit, & quod motu æquabili. tantum abest, vt eas ponam. quando erit locus disputandi de positionis veritate tum aceruum omnium faciam. interim ergo totum eius caput vnico saltu traicio: multa magis ad rem dicenda restant.

Ego præterea capite 26. proposui rationes innominati scriptoris, viri tamen docti & magnæ in scribendo elegantie de cometa anni 1618. quem cælestem probare conatur modestè tamē & fidem non oppignerando suam pro ea positione, easq. rationes capitibus 27. & seqq. vsque ad finem libri solui. Keplerus in spicilegio quodam errorum (pro suo captu) meorum tuetur quoquo pacto authorem à me oppugnatum: at multa cum cautione, ne defensione vnus alios offendat, ego itaque spicilegio eius spicilegium rependam.

Ad cap. 16.

Incipit author pro sui defensione.
Partic. prima.

IN principio capitis Kepleri quod inscribit ad cap. 26. fol. 244. & cap. 27. fol. 246. Hæc habet quæ ut repugnantia eius ipsius dictis non sunt sine censura transmittenda verba pono.

1. Dictum.
kepler.

1. *Propositum meum fuit in hoc libello Tychonem defendere pulcherrimæ molitionis authorem, cuius observationes certas demonstrationesque ad fidem faciendam sufficienter instructas sciebam; ut non tam pro Tychone magistro quam pro veritate asserenda videri debeam pugnasse.*

Censura.
1. Repugn.
kepler.

2. Dicit hic Keplerus Tychonis observationes certas se scire at repugnat hoc dictis eiusdem kepleri supra ad cap. 24. num. 17. ubi nos reijcit ad confessionem Tychonis emendationis suarum observationum, quæ observationes emendatæ sunt omnes positæ in primis novem capitibus secundo progymnasmatum, scilicet omnes, quæ spectant ad cometam anni 77. de quo præsertim agitur in secundo progymnasmat Tychonis in meo Antitych. in hoc hysperaspiste. Tychonis ergo observationes quibus innituntur rationes eius de cometa anni 77. fuerunt falsæ. Tycho fatetur in secundo progymn. pag. 31. eam confessionem suscipit Keplerus ad cap. 24. num. 17. ergo dum hic dicit scire, se eas esse certas, repugnat suis ibi dictis.

2. Repugn.

Dicit secundo demonstrationes eius ad fidem faciendam sufficienter esse instructas: at supra ad cap. 17. num. 28. falsus est esse probabiles etiam scilicet posteriores, quas Tycho mathematicas vocavit at probabiles rationes non sunt demonstrationes: hæc ergo dictis illis repugnant.

Falso.
kepl. nu. 1.

3. Dicit se non tam pro Tychone quam pro veritate ipsa asserenda pugnasse quo se dicto falsum omnino ostendit: ipse enim sentit cometam aliquem sublunarem esse: sentit per lineam rectam moveri. Tycho utrique assertioni repugnat primæ ut exibilanda: Secundæ, ut qui per circulum maximum latos omnes quos observavit cometas credidit nedum, sed demonstrare sit conatus. Vel falsæ sunt positiones Kepleri, & ipse falsus, qui eas sequitur, vel falsæ positiones Tychonis & falsus Keplerus, qui eas pro veris defendit.

Nume-

4. Numero tertio, dicit Keplerus me spoliare scriptorem in-
nominatum geometria; falsum id prorsus est. Scriptum aut
horis ut in cætu academico recitatum, quod ex ipsomet scripto
apparet, dixi potius nitorem academicum representare quam
pulverem geometricum. non negavi authoris eam esse scientiã
ut cum geometricos scribere voluerit, id non possit facere;
cum & authorem magni nominis esse coniectem, & ex ea fami-
lia ex qua viri in omnibus artibus, ac scientijs egregij prodire so-
lent verba mea sunt ex quibus Keplerus extortam an malitio-
sam? imposturam elicit, *Scripto, inquam, nihil suavis, & elegan-
tius desiderari potest ut potius nitorem academicum representet quam pul-
verem geometricum attamen ut conijcere licet author est magni nominis &
celeberrima familia contubernium celebritatis addit. ne itaque scriptoris
auctoritas cuiusquam præstringat forte fortuna aciem, rationes primum
adducemus, deinde expendemus, & soluemus omnes.*

Falsum di-
ctum kepl.
num. 3.

Keplerus in me desiderat iudicium.

Et certè iudicium turbido suo simile merito desiderat: at per-
tinet hoc ad maledicta. reijcio itaque.

*Part. 2. In qua queritur utrum appellatio pa-
rallaxis verticalis ad significandam paralla-
xim, quæ in eo circulo sit sit bona an reijcienda.*

N Vmero quarto, iam Keplerus magnam mihi intendit li-
tem de nouatione terminorum in parallaxium doctrina
præsertim, quod vocem parallaxes verticales, quas communi-
ter astronomi vocant parallaxes in circulo altitudinis. hoc mihi
ceu obscuritatis, fermè insuperabilis fontem obijcit. ob hoc ob-
scurimentium pro Claramontio homo cynice facetus, appellat.
est ergo prima eius ratio contra meam appellationem ob noua-
tionem terminorum, quam roborat ob meam nouitatem,
Quis inquit ferat in homine nouo?

2. Secunda ratio est quoniã cæteri astronomi corellata agno-
scunt parallaxim altitudinis, Horizontalem maximam, & verti-
calem nullam; sidus enim in vertice caret parallaxi: ego vero ver-
ticalis nomen non tribui phænomeno ad verticem eleuato, sed
circulo.

Ff 2 Ego

Defensio.

3. Ego vero dico rectissimam esse appellationem meam, & hunc hominem contra hac in re ineptè ratiocinari: præmitto autem parallaxes appellari ex arcu in quo fiunt. Nimirum parallaxis longitudinis dicitur, quæ in ecliptica fit, quæ est circulus longitudinis: Parallaxis ascensionis rectæ, quæ fit in circulo æquinoctialis, qui est circulus ascensionis rectæ: parallaxis latitudinis, quæ in arcu latitudinis: parallaxis declinationis, quæ in arcu declinationis. hoc nemo astronomus sanus negat quare ex analogia (dico analogiam nimirum grammaticā non geometricam ne Keplerus turbetur) parallaxis verticalis ea est dicenda, quæ in arcu verticali fit. Roboro argumentum; ex propinquitate ad aliquem circulum non denominatur parallaxis, sed ex eo arcu in quo fit; parallaxis nempe longitudinis non dicitur ea, quæ in arcu latitudinis fit cum ad circulum longitudinis eclipticam scil. propè accesserit; sed in quantacunque propinquitate ad eclipticam vocatur latitudinis, non longitudinis: itē parallaxis quæ in arcu declinationis fit, quantumcunque accesserit ad æquinoctialem nō dicitur ascensionis rectæ, sed declinationis. nemo sanus astronomus hoc negat, ergo parallaxis quæ in arcu verticali fit quantumcunque accesserit ad horizontē nomen suum retinet ex arcu, in quo fit: non autē horizontalis vocari debet, aut potest. utque hic me auctoritate astronomorū op pugnat, ego eorundem auctoritate ut illi repugnem, in parallaxium harum altitudinis tabula nemo eas quæ propè horizontem imò in horizonte ipso, vocavit horizontales, sed semper altitudinis præter Keplerum, & huius similes. Ptolomæus in tabula parallaxium solarium, & lunarium ad cap. 18. §. lib. non mutat nomen parallaxium ex distantia maiore minore, maximavē à vertice. Copernicus pariter in Canone primo ad cap. 24. ex recentioribus Maginius in tabulis secundorū mobilium fol. 681. qui in primi ordinis tabulæ summitate cum inscripserit distantia luminarium à vertice, nunquam mutavit inscriptionem neque etiam ad grad. 90. eius distantia.

Tycho ipse in tabula parallaxium solarium, & lunarium in primo progymnasmatum pag. 80. retinet eandem appellationem parallaxium in verticali circulo vsque ad horizontem, nunquam in horizontalem mutando.

Vnus Keplerus, quem ego viderim in tabula sua parallatica ad fol. 424. ad distantiam grad. 90. à vertice scribit parallaxis horizontalis, & tamen quasi tota astronomia in eius scrinio pectoris

ris & suorum fortè alumnorum includatur, dicit ita astronomos ceteros facere nescio maiore ne falsitate an arrogantia.

4. At iam occurramus huius rationibus. obijcit nouationem cum omnes astronomi vocent parallaxes altitudinis: at hoc falsum. Ptolemæus vocat in [principio] capitis 19. lib. 5. Magn. comp. parallaxes in circulo per verticem græcè $\Delta\iota\alpha\ \tau\eta\varsigma\ \kappa\omicron\rho\upsilon\phi\eta\varsigma$ Tycho ipse vocat parallaxes in circulo verticali ita dicta pag. 80. in primo progymn. inscribit tabulam.

Solutio ratione Repl.

Tabula Parallaxium solarium in circulo verticali.

VT cum idem sint prorsus secundum rem circulus altitudinis, & circulus verticalis adeoque parallaxes in circulo altitudinis, & parallaxes in circulo verticali: secundum vocem etiam non ita est restricta ab astronomis appellatio ad parallaxes circuli altitudinis, vt non etiam parallaxes in circulo verticali prout vox occurrerit, vocauerint.

5. At replicabit Keplerus curego pro parallaxibus in circulo verticali dixerim parallaxes verticales: respondeo, eodem consilio, quo parallaxes in circulo latitudinis dicuntur passim parallaxes latitudinis, & parallaxes in circulo declinationis parallaxes declinationis vocantur; idemque de ceteris longitudinis, & ascensionis rectæ; nempe vt breuior, & expeditior esset appellatio.

6. At cur non etiam altitudinis parallaxes vocauit? ego quidem appellationem eam nusquam improbaui, nec improbo tamen in alia permansi semper ad maiorem constantiam scriptoris, & maiorem securitatem legentis. præterea, & illud fateor in nomine altitudinis aliqua subesse potest æquiuocatio, quæ longè abest ab appellatione verticalis: nam & altitudo dicitur ad centrum terræ, & dicitur ad horizontem; quæ significationes sunt plurimum diuersæ.

Denouitate infra lib. sequenti respondeo.

7. Ad secundam rationem satis patet quid dicendum. Astronomi sanè omnes sentiunt in vertice nullam esse parallaxim, & ego demonstraui lib. 1. Antitych. cap. 2. propos. prima, sentiuntque ad Horizontem esse maximam parallaxim: quod ego demon-

demonstravi cap. ibi, 2. prop. 6. at Astronomici ceteri non sentiunt vocandam parallaxim Horizontalem ex accessu ad Horizontem. neque parallaxes in circulo altitudinis mutare appellationem ex maiore. & minore distantia a vertice. mutant sanè illæ quantitates, at non nomen. Hæcerat keplere communis fundi calamitas, ut tanta acrimonia in appellationem parallaxium verticalium insurgeres, quæ eandem servat cum reliquarum parallaxium appellatione analogiam; quæ nititur auctoritate & usu Ptolemaei, & Tychois a te defensi; quæ a me descriptione explicata, etiam si tota nova fuisset nullam poterat gignere obscuritatem. & tu qui ita in geometria loqueris, ut plerunque sit opus ariolo, me ob hoc obscurimentium vocaveris. scis quæ improbanda sunt? cū pro vſitatissimis terminis refractionis, & reflexionis iam in optica tritis tu mutas in alios in optica tua in principio. & in appendice ad Hyperaspistem rursus pro arbitrio & id genus alias plures mutationes quas in præsentia omitto.

Particula secunda, De differentijs parallaxium fraudari authorem a Keplero suis inuentis.

Numero quinto iam fraudare me gloria inventionum mearum nititur Keplerus. ego primus differentiam inter loca visa, quam multi æque parallaxim vocabant, cum parallaxique confundebant, differentiam parallaxium vocavi & rationem nūcupationis reddidi lib. 1. Antitych. cap. 1. ad calcem. cum prima fronte potius videretur vocanda congeries parallaxium, quam differentia. prop. autem 1. cap. 3. triplicem situm demonstratiue determinavi in verticali circulo communi duobus terræ locis, in quorum altero differentia inter loca visa aggreget duas parallaxes; in altero equalis sit differentia inter loca visa parallaxi ipsi: in altero differentia inter loca visa cum minore parallaxi componat maiorem parallaxim: quam rem nemo ante me distinxit. Demonstravi præterea prop. 3. eandem differentiam inter loca visa siue (ut ego appello) differentiam parallaxium, quæ in puncto circuli verticalis medio inter vertices sit, esse maximam, quæ in linea contingente terram ad locum remotioris observatoris esse

esse minimam: ceterarum maiorem esse, quæ propior sit puncto eidem inter vertices medio. hæc etiam noua consideratio, & inuentio mea. Demonstravi præterea differre parallaxim a differentia parallaxium seu locorum visorum quod parallaxium datur maxima quæ in linea contingente terram fit at non datur minima. differentiarum autem parallaxium datur, & maxima, & minima: hæc in contingente terram, contraquæ parallaxis: illa in puncto inter vertices medio ead. propos. tertia. Demonstravi præterea dari etiam differentiam parallaxium nedum respectu duorum terræ locorum. sed etiam vnius & eiusdem terræ in annot. post prop. sextam. hæc omnia cum ego inuenerim, Keplerus tamen iniquæ meæ spoliat gloria & quasi nota antea sibi & ceteris memorat, licet ut solet imperfecte, hoc est Keplere verè fraudatorem esse.

Prop. 161.

Particula quarta. Defensio authoris ab errore refractionis illi tributo a Keplero ad Cap. 29. num. 1. 2. retorquetur quæ in Keplerum.

EGo cap. 29. lib. 2. Antitych. dixi inter cætera posse cometam obtegere eandem stellam fixam duobus diuersis terræ locis sub eod. verticali degentibus eodem tempore ob refractionem etiam si cometa parallaxim patiat verba mea sunt, si in eodem verticali diuersis locis texisset eandem stellam cometa præclusa quidem refractione efficaciter inde concluderetur nullam vel exiguam esse parallaxim dico vero præclusa refractione nam refractione interim pro crassitie vaporum potest adeo parallaxi obistere ut phenomenon australi, & boreali loco in eodem ferme puncto appareat. Keplerus hoc dictum improbat, meque ideo hallucinatum circa refractiones cum magno veritatis detrimento dicit. Ratio kepleri est. Quoniam refractione duorum siderum coniunctorum in quolibet loco est vna & eadem sine discrimine recessus siderum a centro terræ scil. discrimen remotiois a terræ centro nullum facit in refractionis quantitate discrimen: nam hic lucidus author eget interdum explicatione unde: quanto cometa videbitur altior loco vno quam altero; (scil. vni quam alteri. imputo Typographo non authori) ob refractionem tanto

Obiect. kepler.

etiam

Repulsio,
& rectorio.

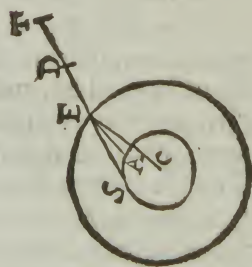
etiam fixa illi coniuncta videbitur altior ob eandem; Ita nunquam præstabit refractionum diuersitas sidera videri coniuncta hæc keplerus. verum hic vir ostendit se in negotio hoc refractionum in quo videri vult magister, valdè imperitum. sedate rem intelligamus.

1. Respon.

Primo ergo is sumit eandem esse refractionem fixarum, & inferiorum phænomenon quod adhuc est inter nos controuersum, & in quo Tychonem aduersarium habet, neque hic sese ab ea contrarietate non à mea ratione in contrarium expediuit. num credit ex repetitione eiusdem propositionis etiam si negatæ, eam vim maiorem suscipere? at fulcit sua auctoritate. optimum factu (ipse dixit) rediuium.

2. Respon.

3. At esto refractionem eiusdem esse quantitatis stellarum ac phænomenon minus, & magis à centro remotorum, quod ipse in loco indicato opticae suæ tradit fol. 112. at ea doctrina est de vno, & eodem loco non de duobus inter se diuersis locis, veluti nunc supponimus. repetamus exemplum arguentis; sed vniuersalius factum. sit nempe locus septentrionalior sub eodè verticali in eoq; tum phænomenon videatur & aliqua fixa; verum contingat (vt interdum contingit) vaporibus crassioribus refertum eelum australioris loci; defacatum autem septentrionalioris; vt hic nulla sit refractione saltem sensibilis ibi sit aliqua, & conspicua: suscepta etiam hypothesi Kepleri aequalis refractionis stellarum & phænomenorum remotiorum, ac propiorum centro; possibile erit stellam eodem tempore regi vtrique loco ab eodem phænomeno, etiam si parallaxim magnam patiatur. sit orbis terræ A S, cuius centrum, C. in quo S. locus septentrionalior, ducatur recta S, E, D, T, in qua D, sit phænomenon, seu cometa, F, stella quæcunque altior phænomeno D. Adeoque D, sit obnoxium quantæ libeat parallaxi, sit autem E M-N, orbis vaporum, qui secetur à recta S, F, adeo vt ultra S E sit purus, & sensibilis refractionem non admittens: at citra E S, sit vaporibus densioribus refertus, in quibus adeo refrangantur magna refractione incidentes species: in hoc ergo casu puncta D, T, per eandem rectam D E S, & stella, & phænomenon ad oculum S. ir-



refra-

Cap. XXXIII. Ad Cap. 28. 29. 237

refractè, vel tanquam irrefractè veniunt, ergo phenomenon illi stellam tegit. ad vapores rursus crassiores citra S E, ob eorum crassitiem refrangetur: & quoniam ducta, C E, perpendiculari ad eam refrangitur ob medium densius eo, in quo stella, & phenomenon reperiuntur, cadet radius refractus in punctum terræ citra S, sit illud quodcunque punctum A, ad oculum in A, per eandem rectam AE, omnia puncta rectæ E D T, veniunt, ideoque D, huic etiam obteget T.

PARTICVLA QVINTA.

Claudite postremò suo capite! maledicentias secundi libri nouo maledicto. vel sum peruicax in contradicendo, vel sum infelix in tractandis perspicillis, vulgatissimo iam eorum usu, qui negare ausus fuerim lunæ discum per illa representari maiorem solito verba autem mea fuerunt, *Vsus sum etiam optico tubo non omnino spernendo neque tamen luna mihi conspicuo crescebat incremento. exaggerat crimen meum.*

Est etenim maioris abolla.

Quòd ille Germanus cum sit, Venetijs vsque petiuit perspicillum mirum in modum augens nedum lunam totam, sed eius maculas singulas. Ego breuiter respondeo mea mihi perspicilla aliquod incrementum, sed non magnum (vt scripsi) representasse: alia perspicilla dari, quæ multo maiores res representent non negaui, neque nego. fuerunt ea mihi dono missa Neapoli ab egregio Scenographo, & fermè nunc primario Matthæo Zacolino Casenate Theatino amico meo dilectissimo, & olim alūno.

Non quæsiui excellentiora, eo quòd magis ego desidero mentis oculis cognoscere causam veram, & analyticam eorū operationis, quàm quòd corporeis oculis curiosam illis operā præstem. hic est meus genius. Ducit sua quemque voluptas. Vidi quæ ingeniose scribit author Borboniorum siderum: at nō me explerunt, expecto ab eod. Chorago Galileo consummatū de pulcherrimo instrumento opus, ex quo principijs, & causis totius rei intellectus diiudicare valeamus vtrum ex multiplici refractione aliqui prodeant errores, sique aliqui prodeant, qua ratione emendandi; vt in ea tum indagine ab omni suspitione liberi, &

Gg securi

securi versari queamus. Ego ab eiusmodi expectatione, & ab alijs præterea subinde meditationibus detentus non admoni contemplationi mentem, & scriptioni manum.

CAPVT XXXIV.

Epilogus hucusque dictorum.

DVo munia in Antitychone meo sumpsi, & expleni respondentis, ac soluentis rationes Tychonis & aliorum de cometarum & præsertim de cometæ anni 77. coelesti sede, quod in 2. lib. præstiti, & demonstrantis ex observationibus Tychonis, & coætaneorum eiusdem cometæ an. 77. aliorumq. quorum extabant observationes, ad id sufficientes, fuisse eosdem cometas sublunares, hocque in tertio libro peregi. Hucusque secundo libro meo obstitit Keplerus quam bene, vidisti lector at breuiter repetamus. ad tria capita reuoco quæcunque is in Tychonis defensione peccauit. ad methodum: ad causam: & ad doctrinam. in methodum peccauit, quoniam cum ego hucusque responderim sat mihi fuit indicare rationes Tychonis, & assumptas ab eo propositiones non esse necessarias. Sat hoc est soluenti, si aduersarius nihil necessario concludat: At Keplerus contra qui rationes Tychonis protegendas accepit, debebat aduersus meas instantias rationum necessitatem & efficaciam ostendere. At is contentus plerumque fuit mihi obijcere quòd contrariam Tychonicè conclusionem non demonstrauerim: transferens nempe siue imprudens, siue malitiosè in respondentem onus demonstrantis. hoc non semel indicaui ego antea lectori.

Ipsū pariter vsum occultatione sophistica sæpius ostendi sed hoc vitium intra præcedentem partem non restringitur; in sequentem quoque Vberius transfundetur.

Ad causam scil. controuersie statum pertinet quod ego considerandum sumpsi, num rationes Tychonis necessariae fuerint vt eas ipse prædicat, de qua constitutione causæ in præfatione satis. At Keplerus renunciat necessitati & solam prætendit probabilitatem, & nedum hoc de rationibus Tychonis prioribus quas ipse sub prima comprobatione conclusit, & non mathematicas vocauit; sed sequentes quoque ab eodem Tychone mathematicas

cas appellatas & geometricæ ac arithmetice certitudinis inuicte quæ; cecidit ergo causa Keplerus cum re ipsa mihi quæ contende-
bani, concefferit, licet specie hostiliter repugnantis. Ad ean-
dem causæ desertionem pertinent, quæ ipse alieno omnino lo-
co de opinione sua trajectoriæ inculcauit, quæ toto cœlo repu-
gnant sententiæ, ac rationibus iisdem Tychonis, quas aduersus
me defendendas accepit. repugnat non minus opinio, quam de
conclusionem ipse se habere asseruit, nimirum cometas aliquos,
& aliquando sub Luna esse & traicere vt in eo ipso loco, in quo
se propugnatorẽ Tychonis gerit ipsum inuadat, & reiciat
eiusdem hyperaspistes.

Ad doctrinam vero, eiusquæ in ea errores pertinent reprehen-
siones falsæ quibus me impetiuu, quarum ego falsitatem euidẽ-
tem reddidi cap. 6. 8. 10. 11. 12. 16. 19.

Pertinent præterea errores quos illi præter superiores obieci
& præsertim in geometria vel Tyronibus indignos quos in 2. li-
bro cap. 16. repeti siue eorum loca.

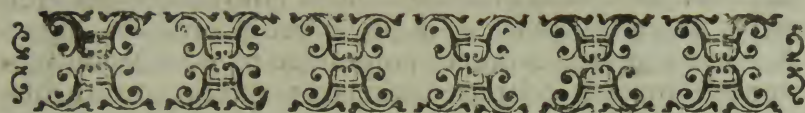
Iam ad sequentem librum transcamus, in quo ego demon-
stratorem ago, & Keplerus soluentis, ac instantis munus re-
præsentare debet. Quam rectè id præstet, vt clarius intelliga-
mus, reuocemus in mentem quid sit argumentum rationem
ve soluere. Aristoteles octauo Topicorum id exprimit loc. 67.
*Quæcunque vero, inquit, rationum falsum syllogizant soluendum inter-
mendo id propter quod sit falsum, causa vero falsi est in ratione,
vel propositio falsæ, vel mala syllogismi structura. expressit A-
ristoteles libro secundo, Sophist. capit. tertio est, inquit recta so-
lutio manifestatio falsi syllogismi ob quamcunque interrogationem (scil.
propositionem) accidat falsum, falsus autem syllogismus dicitur du-
pliciter; nam aut si collectum falsum; aut si cum non est syllogismus, vi-
detur esse syllogismus, cum scil. peccat in forma. rectè ergo sol-
uet meas rationes Keplerus, si vel rationes meas in forma,
& structura peccare, vel propositionem aliquam earum fal-
sam esse detexerit. Quod si rationes intactas dimiserit, & si
ad conclusionem redarguendam se verterit, cerrè rationes
meas non soluet licet aliquam id apparentiam præseferat so-
lutionis. Audiamus Aristotelem octauo Topicorum loc. 64.
*amplius, inquit, si nequæ contra argumentari habeat quod non verum
multo magis videbitur proteruire quam vis nec hoc sufficiat, ita Ari-
stoteles: at multo adhuc reprehensibilior esset si conclusionem**

Gg 2 falsa

falsa ratione redarguerit multo adhuc maximè si nulla ratione sed solum conuijs, & conclusionem exciperet, & argumentationem proscinderet. quid de adeo noua methodo soluendi rationes mathematicas dicendum iudicares mathematicæ lector? certè te demiraturum arbitror & derestaturum portentosam eiusmodi petulantiam in mathematicarum professione. Videamus iam in quam partem cedat Kepleriana soluendi methodus in libro sequenti facto hinc principio.

Finis Primi Libri.

LIBER



LIBER SECVNDVS,

CAPVT PRIMVM.

Proponit quæ dicenda, & quo ordine.



IN Tertia parte præfationis in Antitychonem meum, cum propono tertij libri, qui modo in examen reuocatur materiem, & Scopum, hæc scribo, *In tertio libro demonstrationes ex parallaxi, & ipse ductæ ponuntur, quæ cometas sublunares ostendunt. Hæ vero innituntur præsertim observationibus Tycho- nis ipsius, & Landtgrauij, quas Tycho referi, cæterisq. præfert.* Hæc ideo præmonui, vt intelligamus demonstrationes à me adducendas eiusdem esse considerationis, cuius astronomicæ, si observationibus fides abrogetur totæ corruunt. Cæterum si observationes suscipiantur, rationes, quas inde ego deduco geometricam necessitatem habere, & in Antitychone primum, & in hac Apologia nunc assero, ex parallaxi enim non pseudographo, sed verò progressu procedunt. id legentibus Antitychonem meum tertiumq. eius librum patet; quicquid in eum debacchatus sit Keplerus, nunc tamen euidentius erit eius solutionibus adumbratis reiectis. rationum mearum ordo nunc erit idem, qui in Antitychone obseruatus fuit. prima ratio est, quæ non ducitur ex parallaxi, sed ex regularitate, quam idcirco dixi in Antitychone lib. 3. cap. primo, minus sese insinuare in acriuiam certitudinemque mathematicam, quam rationes ex parallaxi. hanc sequentur duæ retorsiones rationum Tycho- nis ad probandam eandem conclusionem, nempe Cometas esse sublunares. tertio loco rationes ex parallaxi sequentur, quæ ex observationibus Tycho- nis, & Landtgrauij collatis pende- bunt, quas ego prorsus necessarias dico admissis obseruationibus

bus ordo idem, qui in antecedente libro. ratio mea proponetur. responsio kepleri subsequetur. statimque eius reiectio. digressionibus ac prævaricationibus omnib. de modo sublatis, vt ex non interrupta seriè clarius eluceat vtra præualeat ratio, an solutio, si quid postea momenti hic mihi obijciat, vel dicat ipsè aliquid reprehensione dignum, seorsum distincto capite considerabo, vt in soluendis rationibus pariter feci. Quoniam verò quo magis calcatur hic hyperaspis, eo sauit acrius, totum hunc librū multo, virulentiore maledicentia, quam præcedentem (neque tamen alij quam Keplero id facillè fuisset) refert. ego protestor omnia maledicta ommissurum post disputationē de re vniuersa id in meam defensionem dicam, quod satis esse modesto scriptori possit, ne quis illud sophocleum obiectaret, si prorsus tacerem.

*Quid cum silentio discedis? non ne vides.
Quod tacens accusanti assentiris?*

C A P V T S E C V N D V M.

Ratio prima Authoris.

ESt ergo prima Ratio mea ex regularitate vt dicebam motus Cælestium. suppono autem omnes solidiores philosophos, & astronomos in hoc consentire, quòd cælestibus corporibus regulares motus insint. Aristoteles lib. 2. de Cælo. qui id pluribus rationibus confirmat, Plato in Epinomide, Ptolemæus lib. 3. magn. comp. 3. vbi inter cætera hæc verba habet, *Omnes linee, quæ stellas aut circulos earum circumducere intelliguntur in omnibus simpliciter æqualibus temporibus æquales angulos ad centra cuiuslibet circulationis intercipiunt*, Hæc ille, cum Ptolemeo autem cæteri astronomi consensere tum priores, tum posteriores, & qui per concentricos circulos motus Cælestes fieri tradiderunt vt Endoxus & Calippus, & Fracastorius: & qui eccentricos vt cæteri; omnes enim loco principij eam hypothesein susceperunt, quod omnes omnium cælestium motus ipsi per se ac seorsum sint omninò æquales, & Tycho quoque eandem sententiam apertissimè tueretur, nam in lib. 2. progymnasmatum cap. 6. in prima comprobatione

Cap. II. Ad Cap. I. Lib. 3. Antit. 239

tione hæc habet: verba, *vbi in altissimo æthere omnia sunt regularia, perfecta, & instabilitati minimè obnoxia, & vbi circuli suos polos exquisitè respiciunt motumq. circa illos constanter absoluunt.* Hæc Tycho. ex quibus omnibus hanc maiorem deduxi, & totam subieci rationem hunc in modum.

Omnia Cælestia corpora motu prorsus regulari, & equali mouentur

At Cometæ obseruati à Tychone, & ab alijs motu regulari, & equali moti non sunt

Ergo Cometæ obseruati à Tychone, & ab alijs non fuere Cælestes.

Minorem, quæ probanda restabat, eam ego probaui ex ijs quæ cap. 6. lib. 2. Antitych. ostenderam, nunc autem in hac Apologia lib. præced. cap. 7. & 10. at confirmaui præterea ex Tychone lib. 2. progymn. cap. 8. vbi cum statuisset ipse orbem qui circa solem, vt centrum moueretur complectereturque orbem Veneris, in quo cometas eorumque motus reponebat, fassus est tamē motum mediocrem cometæ 77. in eo orbe non fuisse æquale, quod si inæqualis motus mediocris quanto magis motus apparens? confirmo eandem inæqualitatem ex obseruationibus Thadei Hagetiij, Cornelij Gemmæ, Nicolai Vvincleri, qui eam à se obseruatam irregularitatem professi sunt: idem de Cometis anni 85. & 90. ex superius dictis concludo. de Cometa autem anni 1475. quæ ex Zigtiero. refert Daniel Santbegh, lib. de quadar. propof. 19. constat apertissimè irregularitas. Demum cum regularitas cælestium motuum sumatur qualis in maiore ponitur scil. vniformiter vniformis; vt vocant scholæ nullus cometa dictorum ex confessione etiam Tychonis eam regularitatem obtinuit: semper enim cum decremento vel incremento fuere:

2. Hæc ibi (primo cap. 3. Antitych.) mea prima ratio. cuius penes me censura est, quam in ea proponenda declarauimus, *Primo autem, inquam, loco adducam, quæ ex irregularitate motus elicitur, mathesim illa quoque sapit; minus tamen in eius acrimiam se infinnat, quam quæ ex parallaxi ducuntur, hæc ibi.* nunc videamus quomodo occurrat Keplerus: occurrit autem ita vt si vnquam alias certè nunc suam prodat temeritatem. Arist. Platoni, Ptolemæo totius demum antiquitatis, & posteritatis consensui suam ipse opponit, imò præponit authoritatem.

Kepler.
Audatia.

Audax Iapeti genus.

Instantia.
Kepl: n. 4.

Numero igitur quarto, p. 125. ita respondet instando, scil. maiori,

iori, De planetis, inquit, ipsis vulgo notis demonstravi ego in commentarijs Martis 17. & repetij epitomes astronomicae lib. 4. (sunt scil. demonstrationes solitae Kepleri absque vilo robore) Eorum motus naturam potius redolere quam mentem esse scil. vniuniformiter non vniiformes, sed difformes, idque contra Platonis, Aristotelis, Ptolomaei favorem opinionem quam hic Claramontius pro ratione adducit.

Confutat.

4. Hæc ille qua temeritate si qua maior esse possit temeritas quisque secum reputet. absque petita venia, absque vlla modestiæ significatione, vt totius philosophiæ, & Astronomiæ omnium seculorum censor. & corrector irregularitatem in Cælestia certo corpora (de quibus scil. nemo quin sint cælestia dubitavit) ipse vnus inuexit. opinio regularis ac ordinatissimi motus Cælestium à primis vsque temporibus in hæc vsque secula penes doctos perdurat tanquam indita quædam à natura ipsa cognitio, & communis sententia. Astronomi quibus ex perpetua cælestium tractatione eorundem conditio in numeros etiam, & calculos non cadens subolet, eam passim susceperunt; at hic qui me nouitatis in voce parallaxis verticalis acriter adeo accusabat, sibi nouationem totius de cælo philosophiæ atque totius astronomiæ arrogat, neque ipsum pudet tantæ temeritatis, hominem non satis solidæ in quaque facultate cognitionis agnoscamus exijs quæ subijcit.

Dictū kepl. repreh.

5. Dicit ergo se renuntiasse eccentricis, & epicyclis orbibus eius modi fictitijs, at cur fictitijs? quoniam eos Tycho obseruatione cometarum, & refractionum è cælo sustulit: at rationes quibus Cometas in cælum induxit sunt falsæ, vt ego palam feci, at probabiles solum vt tu falsus es, rationes ergo probabiles potuerunt contra stabilitatem tot seculis, & tanto doctorum consensu opinionem orbis distinctos de cælo detrahere?

Aliud dictū kepler.

6. Est hæc Logica supina ignorantia, dū Topicis rationibus tanta vis conceditur. dicit postea causas motus cælestium corporum lucentium esse; aliam inditam astro, eiusque materiam, aliam motorem extrinsecus accedentem, at ambas naturales causas, non autem mentem, ac mentium instar motrices. quo vno dicto suam ipse sententiam totam euertit. nam natura penes naturales philosophos agit quantum potest. lapis pro sua grauitate (quanta quanta est) ruit deorsum, aqua pro sua mole, locique decliuitate fluit, mens sola moderari potest, & consuevit suas vires vt moueat non quantum potest, sed quantum oportere iudicat, & pro statuto sibi modulo motus.

mo-

Cap. II. Ad Cap. I. Lib. 3. Antit. 141

motuum celestium sunt naturales mouebunt pro tota sua facultate. vnde cum mouent nunc tardius, nunc velocius, facultas motrix nunc maior, nunc minor, nempe modo fatigatior est, modo erectior; at à perpetuis, & perennibus naturis longè eiusmodi virtutis nutatio, ac mutatio abest. Et si dicatur ob repugnantiam esse duarum causarum, quarum modo hæc, modo illa superet idem prorsus colligitur: necesse enim nunc hanc vires intendisse, remisisse nunc illam. quis vero vel paululum in philosophia versatus in perpetuis rebus hanc virium nutationem agnoscit. Quis deperditionem virium, & lassitudinem credit? repugnant hæc perpetuarum rerum indoli: at celestia eiusmodi corpora qualia scilicet astra sunt, perennia esse Keplerus ipse numero secundo asserit; sed me cohibeo, & loco vterioris confirmationis illud Aristotelis subijcio, *De quouis contraria opinionibus proferente curam habere stultum est*, omitto itaque quæ præter hæc contra numerum, quartum, & quintum dici possent.

Pars secunda, De distinctione Kepleri ad mota conclusioni.

Hæc pro instantia eius aduersus maiorem: qua sublata instantia distinctio etiam ruit, quam ipse conclusioni admonet numero secundo, & tertio, Celestia scilicet alia esse perennia, & mundo ipsi coeua; alia quæ in cælo ipso oriuntur, & occidunt; dari vero in cælo corpora ortui, & interitui obnoxia probat authoritate philosophorum verorum, quia inquit, *Philosophi contradictoriam tuentur. scilicet non omnia quæ supra lunam perpetua.* probat à contrario quoniam non omnia, quæ sub luna sunt mortalia: quoniam non animi humani, non telluris globus. Cometas primo modo non esse celestes id ipse concedit argumento, imò sine argumento. at sunt secundo modo celestes. sed maiore suscepta ruit distinctio: philosophi enim, & astronomi loco ipsi celesti hanc dignitatem tribuerunt, ut quicquid in cælo sit regularissimo, ordinatissimoque motu moueantur. nullam inordinationem, tribuerunt huic, illique celestium corporum parti, & ideo Ptolemæus ea vititur consequentia in primo cap. 1. mag. comp. astrologia considerat de celestibus ergo de perpetuis, ut nempe penes ipsum inferri possit, ac debet Celestia sunt, ergo

Distantia
kepler. ad
Concl.

Refutat.

Hh

perpe-

perpetua sunt, at si caelestia alia corruptibilia, alia perennia falsa esset illatio, sicut non possumus inferre est animal ergo est rationale, quoniam animalia haec rationalia, haec irrationalia.

3. Ad rationes autem, & instantias Kepleri, quod contradictoria probetur veris philosophis quos non nominat, nempe ipse, & mulieres; at quid si falsi illi philosophi? verum addo iidem philosophi, qui cometas in celo fieri concedunt sentiunt in celo regularissima omnia esse, & ideo in celo cometas reponunt, quoniam praesertim Tychoni credere eos regularissime motos esse.

Soluitur ratio ex contraria.

4. Thomas Fienus, Libertus, Fromondus, Fortunius Licetus, ut maiori syllogismi mei iidem assentiant, ad rationem vero ex contrario procedit ex falsa maxima à destructione antecedentis ad destructionem consequentis quasi sequi oporteat. Si sunt caelestia sunt immortalia, ergo si non sunt caelestia, non sunt immortalia, sed mortalia contra Aristotelem secundo Topicorum loc. 16. & exemplum promptum. si est homo, est animal at non. si non est homo non est animal, cum & bos, & equus sint animalia, aliaque innumera, sed & ridiculum est terre globum, non corrumpi: per partes enim subinde corrumpitur semper, ut cetera quoque elementa licet non secundum totum. sunt haec philosophiae naturalis tyronibus nota, ut constet, quam hic sit in philosophia versatus.

Pars tertia, De instantia ad minorem.

Inst. kepl. 5
aduersus minorem.

Instat minori numero sexto, quoniam ipse credit cometas aliquos moueri equabilissime uniformitate uniformi, & aliquos difformi.

Refutat instantiam de-
ridendam.

2. Quae instantia ob nouitatem methodi est, quam maxime notanda instare contrariis aduersarij propositionibus ex eo quod ipse contrarium credat, hunc agida nullum rationum telum, penetrabit, non erit minus petenda instantia. satis illud erit, ego hanc propositionem non credo.

Inst. propo-
sita à kepl.

3. Eiusdem farinae est numero septimo, quam mihi intentat instantiam, si aggrediar probare omnia, quae mouentur supra lunam in sua redire spatia suis confectis orbibus. Nam, inquit, ego instantiam profiteor adducta cometarum in Caelo traiectione rectilinea, est nempe haec instantia si admittatur linea trajectoria, secus enim nisi

nisi admittatur ab aduersario ne vult disputare lib. præced. ad cap. 20. num. 19. instantia scil. depromitur ex credulitate Kepleri, si in eam etiam conspiret aduersarius, at ego iam denegavi omnem assensum; corruet itaque instantia, & nisi aliam paret, non habebit quam mihi opponat.

4. Et quoniam minorem autoritate etiam Tychonis muniui sicut & maiorem ideo num. 8. & 9. (perturbato licet ordine) ea repetit; ac præmunit hac excusatione, se in hoc libro aduersus meas rationes non æquè esse obstrictum ad verba, & placita Tychonis, vt in præcedente dum eius rationes tuebatur: fateatur itaque se à Tychone recedere in irregularitate quam tribuit cometis amplius quam planetis.

Excusatio.
Kepl. n. 8.

At non sufficiens est excusatio ad fidem tuendam propugnatoris. eque cōtra Tychonem imo magis disputat quam qui eius rationibus renititur, is qui postquam Tychonis rationibus obstitit, contrariam conclusionem, atque concludebant, eæ rationes, ipse demonstrare nititur. Syrianus insignis philosophus platonice sectæ in comm. librorum 3. 13. 14. secundum latinos, & secundum græcos 2. 12. 13. diuinorum non magis aduersari sentit Aristotēle Platonem, & Pitagoricis de mathematibus, vel ideis cum eorum rationibus respondet, quàm cum positiones ipse adductis rationibus oppugnat. imo hanc vir ille partem ad Platonis & pythagoreorum defensionem impēsius prosequitur. quid ergo vult hac excusatione Keplerus? parat effugium; prouidet nempe si Tychonis dicta suscipiantur non posse argumēta mea euitari, sternit ad latebras aditum. quid ergo hic tādē Keplerus? Tycho subministrat arma Claramontio aduersus regularitatem cometarum, adeoque aduersus eorum coelestem sedē. quid tu? non admittis Tychonis sententiam? qua vero ratione defensor Tychonis? exponit non satis validam, sed mihi, inquit, iam ad rationes Claramontij oppugnandas transgresso, libertas maior concedi debet à verbis, & placitis Tychonis, quam superiori libro ad defendendas Tychonis rationes. hæc fidus hyperaspistes.

Cōfutatio.

At vero vt est instructus Technis obumbrat desertionem; ideoque num. 9. inducit me obijcientem Tychoni repugnantiam suis ipsius dictis, modo asserendo regularitatem, modo negando quam ipse repugnantiam tollit distinctione. comparati cometæ cum planetis sunt irregulares, comparati cum elementaribus regulares. at reprehensionem interpretatur Keplerus, imò fingit, vt auertat lectorē à turpitudine consideranda infida defensionis.

Hh 2 Instat

Instantia
alia kepl.

Instat probationi minoris ex Tychone ob latentem terminorum variationē, & fateor instantiam accuratam esse ac subtilē. est itaque instantia. ego in maiore rationis meae sumpsi motus veros cum dixi cēlestia regularissimo motu moueri sed non rectē hoc dicit, & verius, & pro se magis dixisset me sumpsisse motus mediocres: at in minore sumo apparentes quoniam sunt mea verba postquam adduxi verba Tychonis asserentis motum cometæ mediocrem fuisse irregularem hæc subiungo, *en ergo ut is Tycho, fateatur motum à se confectum cometæ mediocrem fuisse irregularem quid de apparente igitur dicendum? quanto is scilicet magis irregularis fuit?*

Possē respondere illationem meam esse pro correlario non pro necessaria probatione minoris, quæ satis est probata ex Tychonis confessione quod motus mediocris fuerit irregularis: at non placet falsa responsio, etiam si falsitas forte sublateret, nā ratio irregularitatis ex observationibus deducta respicit motum visum ut supra contra Tychonem monstraui. perstare oportet in dictis meis. quid ergo? dico hanc rationem à me ut probabilissimam, non ut necessariam adductam, ut ipsemet in ea proponenda sum professus. cum vero de cometa solum motus visus obseruari queat, isque sit qui in calculos adducitur ut progressus Tychonis contra quam Tycho credebat demonstrat ex superioribus dictis nostris adeo cum motus cometæ qui obseruari potest & colligi irregularis fuerit, & cēlestia ipsa per se regularissimè moueantur, verisimile est cometas non fuisse cēlestes.

De aliquibus tamē cometis. certum est nullum esse posse motum verum, aut mediocrem regularem ex irregularitate exorbitante motus visi de quibus supposita maiore concluderetur certo esse elementares ut de cometa ex monumentis zitgieri in calce capitis dico.

Instantia
kepl.

Occurrit Keplerus fuisse eam oscitantiam Zitgieri, qui descriptionem excerptit, at in quo oscitantia? quoniam cometam anni 1472. in anno 1475. vel 1476. transcripsit.

Ref.

Sed nihil obest hæc mutatio anni; modo restet eadem observatio irregularissimi motus. præterquam quòd, unde Keplerus habet nullum illis annis fuisse cometam? Hæc de ratione prima quæ in alto gradu probabilitatis perseverat, si consensum philosophorum, & astronomorum vni auctoritati Kepleri eiusq; confidentissimo (ego dico) Comparemus.

Pars

*Pars quarta Appendix dictorum nonnullorum
extra cursum rationis & instantia-
rum, ac repplicationum.*

NOlo multiplicare capita hic annoto; dicta extra cursum ra- I. kepl. dictu
tionis, & instantiarum.

2. In principio ergo capitis potuisse se præterire tertium meū
librum intactum (& tamen constitutam rationem stantibus
Tychonis demonstrationibus contradictoriam astruentibus ve-
rum utiq; non tuebitur Claramontius eoque demonstrationes
nullas continere potest.

2. Reuoco in mentē Keplero in superiore libro fuisse ex eius
confessione probabiles Tychonis rationes. num euaserunt iam
demonstrationes? sapius eandem homini inconstantiam obie-
ci, at ipse repetitionis nouam subinde causam sua inconstantia,
& iactatione affert.

3. Dicit secundo, per argumenta ex li. 2. progymnasmi. petita,
& peruersa pene totum insumi. quaeso lectorem, ut diligenter
attendat an quicquam ego sim Tychonis peruersurus. ero fortē
euerurus, at peruersurus nunquam.

Postremò iactat rationem meam ex omni parte se dissoluisse
nec est noua iactantia iam erit lectoris iudicium si quid de eius
viribus detraxerit, an potius de sua existimatione ob immanem
confidentiam cum se vnum cum vniuersis principibus philoso-
phiae, & Astronomiae componit scil. minus multo quam Irum-
cum Vlyssē. nam. 13.

C A P. III.

Retorsiones duarum rationum Tychonis.

Sequuntur retorsiones duarum rationum Tychonis, quibus
probaui eandem conclusionem cometam anni 77. fuisse
sublunarem.

Prima retorsio est quam indicaui in 2. lib. Antitychonis cap.
11. ad calcem secundæ instantiæ.

Pag. 171.

Pag. 171. Tycho demonstrare conatus ex observationibus die 23. Nouemb. distantia cometae ab ore Pegasi cometam sublunarem: quoniam parallaxim solam minut. 3. passum esse deduxit. at si in orbe Lunae fuisset, esset parallaxim passus minut. 15. 3. ergo minorem parallaxim passus est quam lunarem.

Ego contra demonstraui dicto cap. 11. in secunda instantia. si cometa fuisset tum in orbe lunari non fuisset passurum eo in situ sensibilem parallaxim, adeoque minorem fuisset passurum tribus minutis, quam ei tribuit Tycho ergo maiorem parallaxim passus est lunari ergo infra Lunam. ita ibi quo lectorem reieci, & demonstrationem aduersum huius amarulætiæ defendi in precedenti lib. cap. 15. part. 7.

Hic Keplerus occurrit cap. 2. num. 2. exprobrando obscuritatem meam. *Claramontius*, ergo inquit, *si bene ariolor* (*obscurissimus, enim est*) *componit quadruplum. hoc cum illo simplo affirmatque hinc colligit* parallaxim quarta parte maiorem lunari, eoque cometam sub Luna fuisse.

3. Antityc.
cap. 2.

Verum ut constet utrum obscuritas sit dictorum meorum, an tenebrarum censoris verba mea affero quibus claritas non potest esse clarior, primo itaque loco retorqueatur, inquam, ratio quā inuimus supra lib. 2. cap. 11. in calce secunda instantiæ siue in corollario. susceptis ibi hypothesebus, & observationibus Tychonis, at melius deductis demonstrationibus, & calculis ostendimus ex duabus observationibus die 23. Nouemb. maiorem tum fuisse parallaxim cometae quam quanta fuisset in orbe lunari tribus minutis. necessario itaque ex eodem argumento colligitur cometam fuisse infra Lunæ orbem.

Ut ergo vlla in his verbis obscuritas, Utrum simpliciter componam cum quadruplo, ut hic comminiscitur obuium, est iudicium.

At occurrit argumento is postea num. 3. qui me obscuritatis accusat tenebricosissimis verbis nempe utitur technis suis ubi premitur.

Dubitabis lector sanè utrum me cui palam conuertiatur magis an Tychonem re ipsa reprehendat. Tychoni fictionem tribuit (non satis in mathematico probandam) & errorem calculi adumbrate quidem, verè tamen ascribit, & ita declinat retorsionem negando dicta Tychonis; iterum non est hoc retorsioni meæ resistere Keplere. sed est Tychonem fallaciæ, & inscitiae insimulare, & hoc est quod pramonui sibi parare effugium capit. præced. par. 2. num. 9. verum illud adijciamus dicta Tychonis, quæ

quæ fingendi gratia à Tychone adducta dicit sunt pars necessaria demonstrationis eius primæ ut si ea dicta falsa, & ratio corruat vide superiore lib. cap. 15. 1. par. num. 4.

Secunda pars, Secundam retorsionem continet.

1. **S**ecunda retorsio est quam indicaui in lib. 2. Antitychonis cap. 13. post tertiam instantiam in solut. probationis ex secunda observatione, & correlario præced. ex datis enim Tychonis, at demonstratione vera, non fallaci (ut Tycho) utendo deduxi parallaxim (ut cum Tychone ibi tum locutus parallaxim dicendo pro differentia parallaxium) in orbe lunæ futurâ fuisse grad. 0. m. 2. 18. ad summum; at cometa passus est parallaxim minut. 3. distantia observata a Tadeo fuit grad. 11. 43. at à Tychone post verificationem grad. 11. 46. pag. scil. 36. l. 26. ergo maiorem parallaxim passus est quam lunarem, ergo infra lunam fuit.

2. Prolato probationem subiunctis duobus problematibus in quorum primo quæro parallaxim, non differentiam parallaxiû, quam Cometa tum respectu Tychonis suscepit; reperioq. in distantia visâ à vertice grad. 73. 30. 30. fuisse grad. 125. ex qua parallaxi in secundo problemate demonstro fuisse infra lunam iuxta dimensionem Copernici circiter semid. terræ 14.

3. Videamus nunc quomodo instet Keplerus retorsionibus meis. responsio est num. 5. à se demonstratam rationis meæ infirmitatem supra in anteced. lib. ad cap. 13. num. 15. 16. dixit autem num. 15. tria in summa. quotiescunque ego reperio cometam alijs visum longius absuisse à stella duobus, vel tribus, vel sex minutis quam Tychoni visus sit, me uti eo argumento pro certa demonstratione parallaxis maioris lunari. Quod est falsum, & non est ad rem, nam respondeat Keplerus præsentî ratiocinationi, vel geometricè differentiam parallaxium. min. 3. concludo maiorem nunc quàm lunarem, & cedat, vel non concludo, & detegat falsitatem rationis, quod ne tentat quidem.

Secundum quod dicit est Tychonem non credidisse observationibus Thadæi, licet ipsis sit usus; solum enim ut probabili ratione usus est. at immo Tycho eam rationem inter mathematicas,

& de-

& demonstratiuas collocavit, vt ego dixi lib. præceden. cap. 17. par. 3. num. 15. dixit tertio me non demonstrasse eousque cōtrariam conclusionem, sed hoc inane penitus dictum; tum enim soluebam argumenta Tychonis, non conclusionem adhuc contrariam demonstrabam, quod reseruavi huic 3. lib. num. autem 16. solum me de refractione carpit, de qua nihil in præsentia, at verba præsentis num. totius ponamus, & expendamus; aliquid enim addit.

kepl. nu. 5. 4. Satis supra lib. 2. cap. 13. num. 15. 16. demonstrata est huius infirmitas. Tycho non nisi consensus causa tangit obseruationes aliorum, de quarum certitudine ipse adeo certus, vt de proprijs esse non potuit.

Claram. Iam hæc responsio falsa reiecta fuit. nunc addo declinare hunc argumenta mea negando, veras esse, quas Tycho propositiones in suis rationibus adhibet. desertor itaque vocandus nō amplius defensor Tychonis.

kepler. Nec de identitate horæ cautum est utroque loco.

Claram. Hoc etiam Tychoni repugnat quatenus Tycho ob temporis diuersitatem, quæ intercedere potuerit nullā sensibilem discrepantiam distantiarū potuit colligere ita ipse pag. 117. verba sunt, *Vnde si quæ in tempore obseruationum fuit diuersitas insensibiliter distantias variavit, & quadrans horæ qui meridianis interest nullam sensibilem incurrentem efficere potuit distantiarum discrepantiam*, hæc Tycho.

Kepler. Nec fidendum est instrumentis de minuto ad asserendum aliquid de ipsissima meta orbe lunari cis an ultra stet sidus, at bene ex discrimine tam paruo capi potest argumentum in genere, de loco à terris valde remoto, non est igitur differentia huic triū minutorum in diuersorum hominum obseruationibus tanta fides, vt certissimum cometæ locum arguat.

Claram. Paulò minus si tu minus contumeliosus fuisses, conuenire possemus Keplere, nam & ego, qui credo cometas omnes fuisse sub luna, derideo tamen eos, qui propè terram ipsos ponant: at ego multis miliariorum miriadibus extollo. indicaui alias sententiam meam, sed vide interim vt in hoc etiam à Tychone recedas. qui instrumentis suis de secundis vsque fidem habuit at malitiosè illud addis in diuersorum hominum obseruationibus. mihi id opponis; at nudo dicto, ego autē geometricè demonstravi nisi errent habendam fidem ad conclusionem deducendam, & in præsentia geometrica problemata mea in loco, queni modo examinas, de hoc ipso paruo discrimine demonstrant. vel ut responde

sponde demonstrationibus, at per ambages occurris, *Quod ego interdum hoc obijciam Tychoni, nihil ego obieci Tychoni, nisi ex demonstratione, & calculis; tu similiter procede.*

At secundo confuto responsionem vltimam kepleri, quod ^{2. Confut.} non sint attendenda tria minuta, simulq. confutabo numerum septimum, ac postremum cur venditem calculos sequentes parallaxis maximæ, & distantie Cometæ à terra.

Quod quidem vt ab artifice rācidum interpretatur, at ex hoc rancido calculo refuto tuam illam responsionem nempe à diffrentia trium minutorum ab eo, & parallaxim integram adhibeo grad. 1.25. quæ iam excedit paucula minuta, & ex hac inferiorem deduco cometam fuisse luna contra Tychonis hypotheses. Quid iam tu? certè geometricè nihil. finiam ergo meas retorsiones, cum ea à te exprompta conclusione, vt saltem credamus cometam fuisse, quamuis sub luna, in loco valde à terris remoto.

C A P V T IV.

Ad Caput tertium & quartum.

IN capite tertio lib. tertij Antitychonis ego propono methodum, & ordinem obseruandum in rationibus adducendis ex parallaxi, quòd cometa fuerit sublunaris. ad hoc caput Keplerus sperie nihil dicentis omnia dicit ad præcauendum istū rationum mearum cautione nempe nequaquam geometrica, sed (quæ illi familiaris est,) sophistica. ego duco omnia mea argumenta ab obseruationibus diuersorum locorum, quod genus argumentorum Tycho in postremis habuit. hoc mihi obijcit Keplerus; malitiosè; nempe, vt clanculo aliquid in animis legitimum detrahat de fide sequuturis demonstrationibus habēda.

2. At primo leui brachio confuto fallacem pretextum, Tycho etiam si prætulit rationes, ex obseruationibus eiusdem loci, tamen quæ ducuntur etiam ex obseruationibus diuersorum locorum inter mathematicas rationes in tertia sua comprobatione reposuit, & mihi sat est rationibus, imo ratione vnica mathematica demonstrare cometam de quo obseruationes afferūtur sub Luna fuisse? at plenius.

3. Secundo & verius respondeo, ratiocinationem ex obseruationibus diuersorum locorum esse tutiorem ratiocinatione

Li ex

ex observationibus eiusdem loci, si per se utraque consideretur; quicquid Tycho sentiat, cuius hic observationes seligo non doctrinam: nam posita veritate observationum in diuersis locis habitarum, demonstratio est euidentis & tutissima ex demonstratis à me problematibus in 1. lib. cap. 3. prop. 4. cap. 5. prop. 1. 3. 4. & de indagine qua sumus vsuri, ex visis longitudinibus, & latitudinibus cap. 7. prop. 1. at indago, & progressus ex observationibus eodem in loco habitis supposita etiam veritate observationum nō tuto procedit cum multa distinguenda, & discernenda sint, quæ plerūque nequaquam, & vix vnquam discerni possunt ex demonstratis cap. 10. vt demum collegi in duobus corell. ad prop. 14. & hoc idem quod præferenda sit indago ex observationibus diuersorum locorum demonstraui in lib. de nouis stellis. Hæcque contra primum Kepleri dictum.

4. Secundum eius dictum est observationum quibus ego fidi collationes variare, vt aliqua cometam cœlestem, aliqua sublunarem faciant.

5. At quas ego selegi observationes, cometam cœlestem non sublunarem omnes faciunt; qua de re infra suo loco: interim hæc præiacet falsa ad diminuendam fidem, quæ postea nunquam verificabit.

6. Tertium dictum est quasdam etiam esse observationum collationes, quæ contrarium parallaxis præstant, eoque rem ad impossibile deuoluunt.

7. Immemor est Keplerus refractionem contrarium parallaxi operari, quæ cum totam absorbeat parallaxim contrarietatem suam euidentem reddit, seque ipsam prodit, non autem ad aliquod impossibile observationes deducit.

*Pars secunda, quæ cap. 4. & ad cap. 4.
dicit Keplerus..*

EGo in capite 4. lib. eodem problema primum cap. 7. lib. 1. exemplo praxis instituta, & ad calcem deducta declarauit, & quoniam ad declarationem id pertinet obscuræ Theoriæ, non ad confirmationem ideo observationes binas à me sumptas Tychonis, & Landtgrauij pro libito commuto, vt quæ Tychonis, est Landtgrauio, & contra assignem: ita enim clarior reddebatur

tur ad problematis declarationem progressus. sed nec id etiam exemplum fructu præter declarationem caruit, nam subseruiet postea ad indaginem refractionis cap. 12. vt falsum sit quod Keplerus dicit num. 2. me totis 25. faciebus agere nihil.

Adde quòd hinc præterea id deducitur in casu differentia latitudinis minut. 10. & longitudinis minut. 24. phenomenon esse sublunare in distantia locorum quanta inter Landgraviū ac Tychohem, inque ea distantia visa à verticibus phænomeni, qua postea conclusione vtor in demonstrationibus ex collatione obseruationum Mastlini, & Gemmae, & aliorum cum Tychoniciis. Videamus nunc quæ ad hoc caput dicat, se callidè muniens aduersus instantem rationem Keplerus.

2. Primo ergo num. 2. extruit argumentum euident, nō posse nos vti tuto in tali indagine coniugio obseruationum Landgrauianarum cum Tychonianis. quamobrem vero? quoniam collatio duarum obseruationum pro exemplo sumptarum primo scilicet die Nouemb. hor. 6.45. P. m. in contrarium cecidit parallaxibus.

3. At hoc iam ego præmonui in hoc ipso cap. 4. non est Kepleri inuestigatio, at causam reddidi cap. 7. eius lib. 3. nempe (quā necesse est afferre) refractionem, quam & hic fatetur à me adductam, sed repugnat; non fuisse enim refractionem asserit his rationibus.

4. Primo fuit altus cometa.

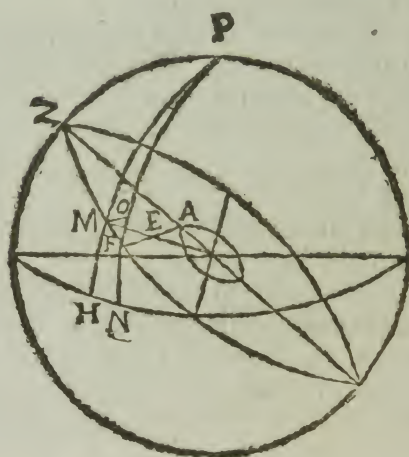
5. Altitudo tamen Tychohi non excessit grad. 25. 20. & Landgrauio fuit grad. 31.

6. Idcirco secundo loco aliam rationem adducit; quoniam, etiam si fuisset humilis nihil tamen profuisset refractione, hocque duabus rationibus confirmat æquum est verbis authoris eius errata referre prima ita exprimitur.

7. (Etsi fuisset humilis nihil tamen proficeret refractione, quia de parallaxi loquimur Horizonti penè parallela; cum refractione nihil operetur in latus totum in altum.)

8. Tot verba, tot pudenda errata. Parallaxis nulla est in arcu horizontis, nulla parallela horizonti, quod cum antea demonstrauerim lib. præced. c. 17. adhuc non intelligis; & indigna Tyrone repetis. præterea parallaxes de quibus in eo problemate alia est verticalis, quæ postremò inquiritur alia longitudinis, alia latitudinis, num hæc parallelæ horizonti quod tu tanquam ex adytu pronuncias?

9. At illud quam scitum. refraction nihil operatur in latus; totum in altum. Ego tibi ostendo non secus atque parallaxim,



operari etiā in latus: repono figurā prop. 3. c. 4. lib. 1. Antitych. in qua 2. vertex. zp. polus mundi. HN. æquinoctialis. At vero in verticali ZMF. M. pro loco vero ut in parallaxi, locus ex refractione visus, & F. verus in refractione, qui in parallaxi, visus: arcus HN, nonne erit differentia in æquinoctiali, quæ erat in parallaxi ea solum diversitate quod H, erit

ascensio recta visa. N, recta ascensio vera contra quam in parallaxi? Quid ad hæc keplere? nonne vides te in magnis versari tenebris: Primigenia, ut ita dicam, rum parallaxis, tum refractione in arcu verticali fiunt: ex ea tamen verticali differentia, prodeunt differentia tum longitudinis, tum ascensionis rectæ veræ, & visæ nec non & aliarum &c. Et tantæ tuæ ruditati harum rerum est tanta coniuncta confidentia ut perfrecta fronte dicas.

kepler.

10. Quod licet Claramontio discere suosque Astronomicos libros hinc augere.

Claram.

11. Apage sis ego tuis erroribus non replebo meos astronomicos.

kepler.

12. Ut non dicam quod eadem utrobique fuerit altitudo cometæ eadem igitur, & refraction. nulla in ea culpa diversitatis huius.

Claram.

13. Errores tres in his verbis. Cometa fuit altus Landtgrauio. grad. 31. Tychoni grad. 25. 20. non ergo eadem altitudo, contra quam hic inconsiderate dicit.

Præterea non ex altitudine solum maiore maior fit refraction, sed in pari altitudine ex diuersa puritate, & impuritate aeris, ut loca periceca si alterum eorum vaporibus amplius abundet tempore observationum, altero, maiore etiam altero patietur refractione.

atio-

tionem. Tertio etiam si refractione utrobique æqualis, tamen in contrarium retrahitur locus uterq. visus ex refractione atque ex parallaxi, citra scil. locum verum ad verticem in contrarium, ut qui locus visus in parallaxi sit ad occasum, in refractione sit ad ortum, & qui ad ortum in parallaxi, ad occasum in refractione; Proindeque & longitudines in contrarium abeunt. vide figuram refractionis infra cap. 13.

14. Conuincuntur ergo observationes erroris.

Kepler.

15. Imò contra. non ergo conuincuntur observationes erroris; sed hoc est, quod ego pramonui, negatione observationū velle sibi aperire viam ad solutionem rationum mearum; at quoniam negare observationes sentit quam sit suscepta defensionis incongruum ideo excusationem prætexit quod discedendo ab observationibus Landtgrauij nec Tycho, nec Landtgrauio repugnat.

Claram.

Ideo numero quinto dicit Landtgrauium cōcedere Tycho, excusare quē se quod mathematico caruerit, tum, nec instrumenta adhuc correxerat, & obseruandi modo, lubrico visus est per tempora, azimutha, & altitudines non per distantias à fixis.

16. Sed à Tycho defensor Tycho, in recedendo à Landtgrauij observationibus discedit apertissimè, nam non obstantibus, quæ refert Keplerus, & prius adduxit Tycho in secundo progymn. cap. 10. tamen concludit Tycho non nasci ob ea obstacula tantam differentiam, quæ parallaxim cometæ alteret reddēdo illum ex cælesti sublunarem, verba sunt Tycho, pag. 212. lin. 18. tamen quia differentia adeo magna esse nequit, ut eorū, quæ hinc concludere intendimus veritatem labefactet ideo nihil prorsus immutare volumus, & pag. 216. ostendit posteriora instrumenta elaboratiora distitisse à prioribus vnico solum minuto, Licet, inquit, postea exactioribus, & renouatis organis eandem vno scrupulo minorem deprehenderit nobis tamen hac in parte quicquam variare præsertim cum illud vnicum scrupulum rei quam intendimus veritatem non impediat, & pag. 224. & 245. eius instrumenta, & obseruationes etiam ante correctionem instrumentorum longè præfert alijs maiorē fidem cæteris mereri (pag. 245. lin. 6.) dicit sufficere eius obseruationes ad falsas sententias de cometæ sede improbādas ibidem. non ergo potest refellere obseruationes Landtgrauij Keplerus in hac pragmatia nisi refutet iudicium Tycho, quod non cōuenire iurato Tycho defensori nemo nō videt.

Claram.

Confutat.

Postre.

Postrem. di
ctū kepler.

17. Postremò Keplerus num. 6. me reprehendit quod dixerim infra pag. 290. negari à Tychone ullam à se repertam parallaxim ex comparatione suarum observationum cum Landtgrauianis; & ratio reprehensionis est quoniam Tychon id dicit de observationibus Landtgrauianis post correctā instrumenta nō tum occasione Cometae anni 77. cum nondum correctā erant instrumenta.

Confutat.

18. At gaudet Keplerus si in aperto mendatio deprehendatur. age studio huic cius nauemus operam. in secundo ergo progymnasim. cap. 10. in calce examinis observationum Landtgrauij pag. 245. lin. 14. & seqq. hæc Tychon habet, *Quapropter cum ea, quæ ex ipsius Illustrissimi Guilelmi Landtgrauij Hassiæ ad me missis observationibus in hoc cometa exponere, & demonstrare constitueram nostræ intentioni, cum sensibili parallaxi non fuisse obnoxium, suffragari multasiam, & euidenter in antecedentibus à nobis geometrica, & arithmetica certitudine comprobatum sit, hæc Tychon. nonne ergo de cometa anni 77. loquitur Tychon?*

Concludamus observationes Landtgrauij de cometa anni 77. esse suscipiendas ex Tychonis iudicio, & prescripto, & præsertim, quæ die decimasexta habita est, quia ex illis est, quas Tychon à se selectum iri dicit pag. 216. Nonnullas, inquit, quas exactiores commodioresq. indicauero seligam, inter has fuere observationes dici 16. & die 17. ex quibus indaginem primam parallaxis deduxit pagina 219. estque observatio die 16. ex qua demonstrationem meam ego deduxi cap. 5. tertij Antitych. quæ nunc

in examen reuocanda est. Interim præclusimus effu-

gium negandi observationes adducendas, & pensitandas keplerò, intra limites iudi-

cij Tychonici, ut si neget, iam

se professione defenso-

rem, re ipsa ho-

stem pro-

dat.

CAPUT V.

*Demonstratio quod cometa anni 77. fuerit sub-
lunaris ex observationum Tychonis, &
Landtgrauij die 16. Nouemb. colla-
tione quid respondeat Keple-
rus, & confutatio.*

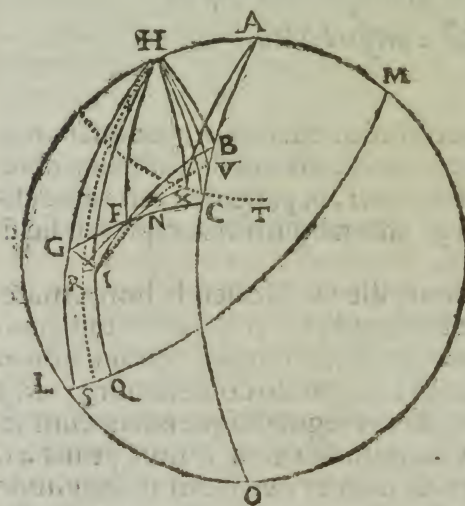
Aggredior itaque demonstrationem meam, quæ quâto magis Keplerum premit, eo ipse se artibus suis callidius obtegit, ideo rogo lectorem vt diligenter, & patienter vtriusque dicta pensitet, postea iudicet. ego adiutabo in calce capitis iudiciû. interim rem exponamus.

In obseruatione Landtgrauij die 16. Nouemb. hor. 7. m. 16. P. M. Longitudo cometæ fuit grad. 16. 35. $\frac{1}{2}$. & latitud. grad. 13. 59. Bor. & quia ea hora fuit Vraniburgi Tychoni hor. 7. 41. P. M. horaque 6. post m. illi Longitudo cometæ fuit grad. 16. 40. $\frac{1}{2}$ ex ephemerid. eius pag. 86. ex regula itaque aurea cum sequent. die 17. hora 6. fuerit longitudo 19. 26. $\frac{1}{2}$ hora prima 41. m. creuit longitudo min. 11. \div circiter, vt fuerit tñ longitudo Tychonis, cum obserauit Landtgrauius grad. 16. 51. \div $\frac{1}{2}$ differentia itaque longitudinis inter eos minut. 16. \div attamen ego contraxi longitudinem ad grad. 16. 50. & differentiam ad min. 15. in fauorem Tychonis vt regula aurea vsus minus obesse potuerit Tychonis positioni: quanto enim maior esset differentia, pro me esset. latitudo pariter Tychonis ex ead. Ephemerid. fuit hor. 6. post m. grad. 13. 40. die autem seq. ead. hora fuit grad. 14. 58. vt ex regula aurea hor. 1. 41. creuerit minut. 4. 23. fueritque adeo latitudo tum grad. 13. 44. 23. & differentia latitudinum minut. 14. 37. contraxi tamen in fauorem aduersarij differentiam ad minut. 14. atque ita sumpsi differentiam longitudinum visuum minut. 15.

Diffé-

*Differentiam latitudinum visarum
minut. 14.*

QUæ pro ratione parallaxeos se habuere cum longitudo maior fuerit Tychoni, & latitudo maior Landtgrauio. tum repetita figura cap. 7. primi probl. lib. 1. Antitych. rem ita sum-



choni grad. 13. 45. longitudi^o vifa grad. 16. 50. & adeoque angulus, SHQ, differentia longitudinum vifarum minut. 15. cætera datis arcibus circularum maximorum RI, HR, HI, AX, ex Trigonometria sumi ita profecutus.

In triangulo HRI , ex datis lateribus HR , HI , complementis datarum Latitudinum visarum ex datoque angulo RHI , quem continent inueni, ex Trigonometrico canone probl. 19. compend. Clau. calculis nedum deductis, sed expositis omnium oculis in Analitych. deduxi arcum RI , minut. 21.

Secundò in eodem Triangulo deduxi angulum HRI , grad. 131. 51.

Tertiò, in eodem triangulo angulum HIR , grad. 48. 6.

Quar-

Quartò in triangulo HAX, reperij arcum HX, grad. 41. 9. idque ex datis arcubus HA, distantia inter polos æquinoctialis, & eclipticæ AX, complemento latitudinis Landtgrauij scil. Cassellarum, & ex angulo inuestigato, ac dato HAX, quem latera data continent cum inuestigauerim punctum in meridiano Cassellarum tum fuisse grad. 20. 40. X

Quintò, inueni arcum HB, cum & detur arcus AB, compl. latitud. Tychonis seu Vramburgi grad. 39. 48.

Sextò, Inueni angulum HRX, grad. 41. 34. in Triangulo scil. HRX, ex datis omnibus arcubus.

Septimò, inueni angulum XRI, seu FRI, grad. 90. 17. per deductionem anguli HRX, dati ex dato HRI.

Octauò, quæsiui arcum BI, distantiam loci visi Cometæ à vertice Tychonis.

Vno modo quæsiui ex declinatione cometæ eo tempore assignata à Tychone, & inueni grad. 72. 13. ex datis scil. duobus arcubus AI, compl. declinationis, AB, vt proximè & angulo IAB, æquali differentia ascensionis rectæ cometæ, & ascensionis rectæ puncti, eclipticæ in meridiano Tychonis existentis.

Secundo modo quæsiui cum prius indagauerim angulum BHA, adeoque BHI, per deductionem ex dato AHL. eundem arcum BI, ex datis arcubus HB, HI, & angulo quem continent. BHI, reperij grad. 86. 59. & cum calculi retractati constarent fatendum erat errorem aliquem fuisse in Tychone, & quoniam is deduxit cometæ declinationem ex latitudine eiusdem non potest esse error in latitudine quin sit in declinatione, at potest esse in declinatione error, & nullus esse in latitudine, ideo calculum secundum vt ex verioribus datis prætuli, & verè etiā magis congruit altitudini tum à Landtgrauio ceptæ.

Nonò, Quæsiui angulum HIB, in triangulo HIB, ex omnibus datis arcubus reperij grad. 38. 49. qui inuentus.

Decimò, dedit angulum RIF, iunctus scil. angulo dato HIR dedit inquam grad. 86. 55.

Postremò in triangulo FRI. ex dato arcu R. I. & datis duobus adiacentibus angulis FRI, FIR, reperij ex 20. propos. compend. Clauij arcum FR, quæ fuit parallaxis tum Cometæ respectu Landtgrauij, grad. 7. 9. 23. & arcum FI, qui fuit parallaxis respectu rychonis grad. 7. 10. hic est progressus demonstrationis meæ, in qua supponuntur obseruationes dictæ rychonis, & Landtgrauij cæterum reliquus processus totus est ex sigillatim demonstratis

K k tis

tis ex Trigonometria, & calculi obuij, & expositi, quos neq; maledicentissimus Keplerus falsos monstrare vlla in parte potuit.

Restat videre quid responderit demonstrationi keplerus, quæro in lectore attentionem vt videat Protei huius sôphistici versipelles conatus: vtque clariores sint; verba eius afferro totis numeris primis, vsque ad octauum, ex quo loco ipse nouam indaginem proponit, & prosequitur vsque ad num. 15. & numero demum 15. concludit solutionem vel solutiones à se adhibitas meæ rationi cum solitis honoris cognomentis.

kepler. 2. Credo vnâ solam bigam reperit Scipio observationum Lahdtgrauij, & Tychois, quæ pro ratione parallaxeos, vt ait rectè se habeat.

Claram. Vnam solam, quæ in tempus idè fermè conuenerint at quid? vna sola demonstratio nōne in mathematicis sufficit? rarò Euclides Archimedes, Apollonius plures vnâ demonstrationes ad conclusionem quamcunque adhibuere imò nec Ptolemæus in astronomia, & is distantiam lunæ à terra vnica demonstratione concludit.

kepler. nu. 2. 3. Eius igitur tractatione alias 20. facies impleuit, & tamen in medio hæret confictatus cum contradictionibus, dum arcû duabus methodis quæsitum, qui prodire debebat idem, differentem 15. ferè gradibus elicit.

Claram. Nimirum significat arcum BI. distantiam loci cometæ visi à vertice Tychois qui ex declinatione à Tychone cometæ assignata prodit grad. 72. 13. ex latitudine ab eodem Tychone illi attributa prodit grad. 86. 59. quæ pugna non est meorum calculorum, sed assignationum Tychois vult ergo respondere argumento, vt ab initio prædixi? per errores Tychois.

kepl. nu. 3. 4. Quare commotus mendum potius vult suspicari in suppositionibus Tychois.

Claram. Quomodo suspicari? imò certo concludere cum calculi mei, & ipsi recti, & ex canonibus demonstratis procedant, neque tu, licet acerrimus aduersarius quicquam in illis erroris notare valuisti, quòd tamen facere te responsorem, si quid erratum esset, oportebat, at audiamus pyrgopolinicem excusantem suam ignauiam.

kepler. 5. At frustra est neque misericordia moueor laborantis incassum.

Claram. [Te misericordia mei non mouer icui dubium? neque ego miserabilis sum, neque in te hostem iuratum cadere misericordia mei potest; quin iracundia potius, & odium elucent. passim

passim, ut si quid in demonstracione, & in calculis haberes, quod reprehenderes, illud totum vomeres. reprehendisti in voculis, non reprehenderes in demonstracione mea primaria, & in meo Achille? quere aliud tegmen.

Neque iniuria, quam Tychoni intentat.

6. Si iniuria est obstrictum monstrare Tychonem manifesti erroris, erit certè hæc iniuria, at tu defensor Tychonis otiosus spectas eum prosterni, & iugulari, tuam fidem implorantem. illud tibi oraculum in terminabunt studiosi Tychonis, quod penes Epictetum Stoicum legitur.

kepler.
Claram.

Sodalem.

Liquisti miserum procul hinc procul esto prophane.

7. Ut errorem illi suum per omnes calculi sui ambages quesitum, & detectum eam.

kepler.

Ridiculè cum nolueris ire quasitum errorem meum nondum ergo quasisti, adeoque nondum cognovisti num vllus error subit, & tamen rationi, quam falsam esse adhuc nescis, nunc repugnas, & paulò post augiæ stabulum eam vocabis, at cur demum non vis querere, & detegere errores meos? quia misericordia, inquis, nò moveris mei, at ista causà imò ad contrarium te scil. ad detegendos errores meos, impelleret aliam itaque subiungis (occupationes tuas.)

Claram.

8. Quærat alios opitulatores me otiosiores.

Hoc adhuc ridiculosius. quæram opitulatores, qui errores meos detegant? Sed vide Keplere si occupationes tuæ te à considerandis rationibus Trigonometricis, & calculis earū vi subductis, prohibebant, non debebas etiam sumere onus respondendi libro, qui totus ferre in his versatur, ex hisq. coalescit, debebas id demandare homini te otiosiori vel (melius dicamus) te intelligentiori, & versatiori in Trigonometria, & in vniuersa geometria. Interim enim dum tu nihil falsi detegas in mea demonstracione, eiusque calculis, ipsa insoluta remanet.

kepler.
Claram.

9. Non dicam quòd motum Cometæ apud Tychonem deducit hora sexta ad momentum obseruationis casellane, quod superiore libro à Tychone factum ipse in controuersiam traxit, quam illi intentabat, ipse non parens. Liceat illi sane deducere, quia Tychoni licitum fuit.

kepler.

KK 2 Hoc

Claram.

10. Hoc debeo tuæ humanitati postquam deducere permit-
tis, sed iam audisti iustam excusationem in Antitychone, & hic
in interuallo hor. 1. 41. solum quæ differentia potest nasci præ-
terquam quod ego detraxi in fauorem tuæ positionis min. 1. ÷
ex differentia longitudinis; secundaq. 37. ex latitudinis differen-
tia, & ita Keplerus huic instantiæ partis proportionalis renūciat.

Kepler.

11. Quin ego hoc illi amplius vel sine calculo libenter ultro
concedo si locus Cometæ momento Temporis eodem duobus
in locis tam paucis altitudinis poli gradibus ab inuicem differen-
tibus visus est in hac sua altitudine cum differentia minutorum
is. longitudinis, & 14. latitudinis parallaxim nasci maiorem
lunari partibus benè multis.

Claram.

Iam totam deductionem meam admittit Keplerus saltem in
ea intenta conclusione, quod ex differentiis illis longitudinis, &
latitudinis colligatur cometa fuisse sublunarem. concedit il-
lationem imò partibus benè multis locupletat. at quomodo iā
subtrahes te à vi, & efficacia eius admissa consequentia, cum
antecedens adeo constet penes Tychonem, tum respectu sui, tū
respectu Landtgrauij, vt in Antitych. & in principio huius capi-
tis monstraui? scio quid faciet. deferet Tychonem, & Landtgra-
uium. sequitur ergo.

Kepler. n. 6.

11. Earum partium numerum num legitima methodo colli-
gat Scipio valde dubito.

Claram.

Hac est alia forma noua instantiæ huius digna captu antea
instabat ex sua credulitate, quia ipse contrarium credebat nunc
ampliat ad dubitationem; sistitur veritas, scil. antecedentis licet
conspici in Tychone; quia Keplerus dubitat. solemnem (sed
me reprimo) verum dubitare, cum sit obuium, patensq. id, de
quo est iudicandum, te imperitum Trigonometriæ, & geome-
triæ representat.

Kepler.

12. Nam video si geometricè agamus.

Claram.

Quasi ego medicè egerim, vel quasi Trigonometria sit coqui-
naria.

Kepler.

13. Aliam ex longitudinibus prodituram parallaxim horizon-
talem aliam ex latitudinibus, nisi ex composito fuerint hæ inter
se temperatæ.

Claram.

Et hic suis vocabulis fruitur horizontalis parallaxis, & ster-
nit aditum ad technas, & fallacias; etenim loco soluendi meam
demonstrationem vult ille alia via inquirere parallaxes à me
quæsitæ, vt eam scil. opponat meæ indagini, eaque specie videat-
tur

tur respondere mihi; at directa conclusio eius moliminis est falsam fuisse latitudinem, & longitudinem observationis Landtgrauij, hic nempe prælagium, & prædictionem meam confirmat quod non erat soluturus aliter meam rationem quam negando observationes Tychonis, & Landtgrauij, nam Landtgrauij observationes nunc Tychonianæ euadunt cum sint ab eo susceptæ, & laudatæ. iam per suum, & per Tychonis dedecus obumbrare nititur rationis meæ efficaciam, postquam eam attingere non valuit. audiamus.

Scipio vero si utrolibet terræ loco cometam per suam longitudinem, & suam latitudinem in suum verticalem infert, si in eo cometæ suam altitudinem computat, si altitudines inter se comparat quantas alterius terreni loci locus cometicus representasset, & si ex hac comparatione de horizontali fert iudicium. Kepler. n. 7.

Quisque alius mathematicus, credo, ex te quæreret, qui mea Claram. tâdiu in manu habuisti, expēdistiq. eis rescripturus, imò proscripturus ea, & proscissurus si posses; quid ego dicam, qui sit meus ibi progressus; & tu ab alio nunc quæris si; si: si: declaras ergo re nequaquam intelligere progressum meum geometricum, licet distinctissimum, nam distinguitur (dum etiam subdiuisiones computamus) in quattuordecim problemata, expositione clara cum datis, & calculis ob oculos positis, nec tamen intelligis adhuc quomodo altitudines cometæ inquiram, quomodo parallaxim non ex comparatione, sed ex Trigonometria, ex dato arcu, & datis duobus angulis adjacentibus, non ad horizontē, sed in sua ipsorum altitudine deducam, cum ergo hæc adhuc in tanta claritate non intellexeris restitue te Tyrocinio geometrico, & Trigonometrico, vel si pudet hominem grandæuum iterum in tritio videri saltem posthac tuas vires metire. illud meditare Μετρον ἀπὸ τοῦ me meæ demonstrationes ab omni errore, & erroris suspicione vindicant, unde longè est à me quod subiungis.

In eum incurrit errorem quo se priores mathematici obstrinxerunt dum compendia incautius captant. Kepler.

Num me pro tua constantia inter eos conijcis, qui compendia sectantur, eum paulo prius num. 2. mihi longitudinem viginti facierum exprobraueris. nihil est inconstantius falsitate, & mendatio: nihil constantius veritate; nihil sibi vndiquaque similis. At illud iam vides lector, ut hic palam Tychoni obtre- Claram. tet.

Act, qua in re vero? in indagine parallaxis, qua sublata scientia corrui certitudo huius de cometæ sede Pragmatix tota. sentis Keplere quàm ex hoc vno dicto labascit certitudo disputationis Tychonicæ de situ cælesti cometæ, & quàm tu longè recedas ab officio propugnatoris Tychonis: dum illum in re tanta palam arguis. at mutemus vices ego nunc defensor Tychonis, quem tu dixisti lib. præced. cap. 15. à num. 17. vsque ad 24. sunt penitus insulsa, nullius roboris, imò nullius sensus, neque quicquam afficiunt Tychonem. Epilogemus, hucusq. tua si, si, si, non soluerunt meam demonstrationem. tantum hoc postremo numero primum per tuum dedecus (dum patefecisti, non posse per te ipsum intelligere meam demonstrationem Trigonometricam, geometricam uè) deinde per dedecus Tychonis dum eum in insipientia in indagine parallaxis damnas, & (quod peius est) defensor, & (quod pessimum) iniustissimè, causæ tuæ nocuisti.

Secunda pars Capituli.

IN secunda parte à num. 8. vsque ad totum 14. ipse aliam viam aperit indagandi parallaxes a me indagatas grad. 7. decimo, & grad. 7. 9. 23. alia via, utque ipse dicit tutiore; qua in re primo peccat in respondendi methodum; si credat soluendæ rationi meæ sufficere si ipse vel contrariam conclusionem demonstraret. quæ de re iam in ultimo cap. præced. lib.

Error 2.

2. At secundo error euentissimus est in via, quam proponit: prima enim fronte falso, & impossibili fundamento infertur; audiamus eius verba, ne quispiam credat me homini errorem imponere, indignum nouitio mathematico, & in geometria abecedario.

Kepl. nu 8.

3. Mihi tutior ratio videtur planum agere per vtrumque locum terræ, & per locum cometæ, eique parallelum planum per centrum terræ in hoc plano vertices respectu locorum terræ staret.

Clarum.

4. Non est cur vltius procedamus satis hinc apparet geometria profunda Kepleri, expositione illustremus. & postea demonstratione diiudicemus. sit ergo semicirculus DB, circa centrum A, duo in terræ superficie loca B, Huenna Tychonis, & D, Caffellæ

seruationum tum Landtgrauij; tum Tychonis qui eas probauit præterea, & Tychoni in arcu B I. dum eius defensionem ne tentat quidem, & tertio dum numero septimo, arguit ipsum inscientiæ in indagine parallaxium. secundo modo dum indagine ad id utitur falso, & impossibili fundamento superstructa.

7. Noto insuper vtrique sua indagine Keplerum deducere parallaxim cometæ lunari maiorem ex illis datis primo grad. 4. 34. num. 9. lin. vltima postea ex secunda indagine per longitud. num. 11. grad. 3. 20. & per latitud. 2. 23. licet postea fluctuatione consueta vratur. at renunciemus omni eius testimonio. pro nostra causa non egemus: at ad eius solum inconstantiam, & fluctuationem aperiendam tetigi.

*Tertia pars, Capitis conclusio Kepleri,
& iactatio.*

Quisque mathematicus lector secum reputando demonstrationem meam, & quæ aduersum eam adduxerit Keplerus, absque dubio eam insoluram iudicabit, nam nulum errorem detexit quinimò nec à se eos quæsitum iri asseruit. concessit si differentia fuerit long. 15. latit. 14. cometam parallaxini passum multò maiorem lunari: obiecit solum veritati obseruationum contra fidem defensoris Tychoniani vsusque est pro instantia indagine falsissima, & impossibili fundamento superstructa. quid ergo restat nisi rationem meam insolutam superesse, nec posse eam solui nisi negentur obseruationes Tychonis, & Landtgrauij quibus cum iure meritò ceteræ ceterotum sint post habendæ id necessariò consequetur Rationes iam ex parallaxi pro situ, & loco phænomenon nutare omnes, & titubare adeo vt nihil certi ex parallaxi fuerit hucusque, vel de stellis nouis, vel de cometis, quoad eorum sedem deductum. Cessabunt itaque quæ toties iactat Tycho, quæ Keplerus, quæ multi alij recentes. alterutrum horum est eligendum vel veras esse obseruationes Tychonis, & Landtgrauij præsertim eas, quas Tycho recepit, & laudauit, & cometam anni 77. fuisse sublunarem; vel eas esse falsas, & nouitiam multorum opinionem de cometis, & stellis nouis supra lunam, quæ parallaxi nitebatur collabescere, & omni certitudine spoliari. neque amplius orbes à cælo detra-

detrahendos, neque alia quæ conſequebantur eam ſententiam, vt vera eſſe admittenda. hæc cum neceſſario nexu ex dictis pendeant videamus quanta impudentia (tua pace lector) Keplerus ſolutam rationem meam, & peſſundatam ac protritam iactet. audiamus hominem demonſtrationi geometricæ iurgia regerentem pro ſolutione.

2. Et ecce fundamenta Claramontij quibus ille ſuam demonſtrationem ſuperſtruit parallaxium ſcil. lunaribus maiorum. obſervationes ex vna parte vitioſæ. kepler. n. 17

3. Iam reſpondi de vitio obſervationum, & quam ſis tu obſecrum reprehensionem reprehendendus, & ob violatam fidem, & ob inſcitiam inſtantia, quam illis opponis. Claram.

4. Methodus, *ἀνὰ ποσὶν*, & erroneus calculus.

5. Numero quinto, nondum quaſiueras errores meos, imò neque propter occupationes quaſitum ire volebas; ſequentibus numeris dubius adhuc permanſiſti, & numerum ſeptimum tribus, ſi, ſi, ſi, repleniſti poſtea omiſſa mea ratione tu tuam percurriſti, vnde nunc repente cognoviſci errores demonſtrationis, & calculorum? non ita ſoluuntur rationes geometricæ keplere, tauquam ex Tripode. oportet errores ſingillatim annotare, & demonſtrare, vt ego in ſecunda parte huius cap. num. 4, geometricam falſitatem tui fundamenti aperui. kepler.
Claram.

6. Denique à ſe ipſo differens.

7. Calculus meus ſemper ſibi ipſi vniformis ex iſſdem datis: at ex diuerſis datis Tychoſis diuerſus; quod eſt laus calculi, & vitium datorum, attamen datum ab errore ſemotius ſumus ſequuti, & tu interim Tychoſis alumnus altorem tuum mordes. kepler.
Claram.

8. Et certiore methodo conuiſtus falſitatis.

9. Mirum ni te mathematici cum iſta certitudine eiſciant foras, exſpecta tantisper dum viderint hanc noſtram altercationē. kepler.
Claram.

10. Hoccine eſt demonſtrare?

11. Et conuincere aduerſarium contentioſiſſimum, qui dū nihil geometricum reſpondere poſſit conſugit ad maledicta, & iurgia nouo exemplo inter mathematicos? kepler.
Claram.

12. Hæccine eſt fides pollicitationis tuæ Claramonti.

13. Quam egregie præſtiti cum pollicitus ſim ſi ſuſcipiantur obſervationes Tychoſis me demonſtraturum cometam illum fuiſſe ſublunarem. kepler.
Claram.
icalce præf.
vt in 1. cap.
huius lib.
kepler.

14. Me verò ineptem, & amentem, qui tempus his reſutandis perdo.

Ll

Verè

Claram. 15. Verè amens, & ineptus, & verè tempus perdis in hoc conatu refutandi cum nihil refutaueris, at corroboraueris potius rationes meas: ac interim existimationem mathematicam, & geometricam si quam habebas amittes totam; tot, & tantos errores Tyrunculis indignos effudisti. hæc te cogitatio pungere, imò fodere si sensum honoris habes, debet.

Kepler. 16. Quam me pænitet?

Claram. 17. Et pænitebit adhuc magis cum videris detectam inscitiam tuam.

Repler. 18. Semel pedem in hoc angustæ stabulum intulisse.

Claram. 19. Vide si quid sordium est in hoc stabulo meo, id totum intulere per te observationes Landtgrauij, falsæ, iudicium falsum Tychonis in illis probandis, & data falsæ Tychonis, ob quæ nata est diuersitas calculorum quos reprehendis. nihil in his mei, nisi demonstrationes, & calculi Trigonometrici, vel à te irreprehensi, quia neque adhuc examinati. interim vide ne ex geometris qui paulò acriores sunt ex hoc te stabulo in harum retrudant, ut ibi pro libito te verses in cano probabilitatum, verisimilitudinum, & sophisticarum fallaciarum quibus fædas, quantum in te est, certissimas scientiarum.

C A P V T VI.

*Additamenta ad præmissam demonstrationem,
& quid ad ea Kepl.*

EGo igitur cum demonstraui extante differentia minut. 15. in longitudine, 14. in latitudine collegi parallaxim verticalem multo maiorem lunari, nempe grad. 7. 10. & 7. 9. cum in ea distantia maxima parallaxis lunaris ex canone Ptolemæi maiore copernicano esset tantum grad. 1. 43. 30. circiter. collegi etiam multo minores eas differentias sufficere ad concludendam maiorem phænomeni parallaxim lunari, perscrutando igitur observationes à Tychone descriptas in secundo progymnasma: cap. 10. Mestlini Cornelij Gemæ, Tadei Hagecij Rosellini, Nolthij Vuicleri. Mestlini quidem observatio differens à Tycho-niana secundum longitud. min. 17. 30. secundum latitud. m. 17. post

post correctionem ipsam Tychonis adduco cap. 8. Gemæ multas, quæ collatæ cum Tychonianis maiores vel dictis differentias habeant: has collationes posui cap. 9. Roslini observationes aliquas cum Tycho conféro cap. 10. quæ differentias non minutorum, sed graduum usque continent, quarum tamen duarum aliquas non ex parallaxis ratione, sed ex contraria oriri detego pro cādore meo philosophico; licet æque potuissim eas magnas differentias pro mea parallaxis positione asserere. vt Tycho immutationem olim trium minutorum pro parallaxi accepit contra quàm erat. quæ collationes sunt observationum eorum, qui omnes cometam Cælestem posuere, vt nulla possit esse suspicio simulationis in eorum aliquo observationum, ad stabilendam antiquam opinionem de sede cometarum sublunari cap. postea 16. (cum interiectis capp. primum de refractione nouo inserto problemate differnerim) rursum conféro observationes eorum qui cometam sublunarem posuerunt cum Tychonianis, illasq. multo maiores longitudinis, & latitudinis differentias, à Tycho niacis continere constat, vt ex demonstratione præcedente pateat.

(Imo est doctrina ipsiusmet Kepleri cap. 5. num. 5. Cum differentia minut. 15. longitud. & 14. latitud. parallaxim nasci maiorem lunari partibus bene multis) Cometâ fuisse sublunarem multis paralangis.

*Secunda pars Capitis, quæ respondeat
Keplerus.*

AD hæc Keplerus suo more reprehensiones ex Tripode, & iurgia pro solutionibus. me impingeret ad cap. 7. grauissimè, dicit eo quod turbabitur id quod per parallaxim est constitutum; at hoc non probat, & est falsum; & quicquid veri haberet, esset contra ipsius positionem: nam esset ita maior parallaxis.

Ad cap. 7.
Kepler.

Observationes negat Mestlini. ob vsum filorum: me, qui probauerim vsum, reprehendit vt imperitum observationum, qui neque me, neque mea noscit, at non ex vsu obseruandi, sed ex principijs geometricis instrumentorum meteoroscopicorum veritas indicatur. remitto lectorem itaque de vsu filorum Mestlini ad Maginij demonstrationem lib. 12. primo mobil. probl. 4.

Ad cap. 8.

Ll 2 vbi

vbi exactius eo inueniri loca stellarum tradit, quàm per instrumenta quæuis metereospica mediocris magnitudinis, & ita concludit ibi demonstratio quoniam transpecta per idem filum in eadem recta linea certo sunt.

Ad cap. 9. Alias dicit de observationibus Gēmæ me non observationes eius sed loca ad eclipticam sumere, quæ non ex solis observationibus capiuntur; quasi Tycho ea loca solo transpectu cepit. at Gemma (inquit) non sumpsit ex Trigonometria, sed ex globo. an ariolatur Keplerus? at non respondent Tychonianis locis; nē pē nec respondent observationes.

Repl. nu. 4. Reprehendit quarto me mali moris. quòd observationes parallaxim inferentes magnam accipiam, at quæ vel nullam, vel minimam faciunt, transiliam. iam respondi lib. anteced. cap. nu. nec est ex malo more, sed est ex æquanimirate interpretari eo modo facta hominum peritorum, ac si non errauerint dum detur locus interpretationi.

Alias respondet dissentire observationes Tychois, & aliorū secundum loca ecliptica non in distantijs à fixis vicinis. Ridiculū quasi differentia locorum ad eclipticam non ex distantijs à fixis deducta sit certa Trigonometriæ via, & quasi hæc eadem ad eclipticam differentia non det nobis certas parallaxes verticales phenomenon iuxta demonstrationem elapsam.

Ad c. 10. &
11.

Alias scommatibus, & contumelijs respondet demonstrationibus iisdem, at Geometricæ, mathematicæq; demonstrationes iurgijs non soluuntur, atque ita demum nihil vnquam geometricum meis geometricis rationibus respondit Keplerus. conatus est solum aliquid geometricum afferre cap. 5. num. 15. 8. & seqq. at superstruxit fundamento impossibili prosequutus est in accurate, & non pertinebat ad instādum meis propositionibus sed ad redarguendas observationes Tychois, vel Tychoi probatas cum Tychois se defensorem profiteatur.

Tertia Pars Capitis quæ respondeat Keplerus dictis meis cap. 16.

Ad cap. 16.

ATijs, quæ cap. 16. afferro ex Hagetij Sculteti Nolthij Vunkle
ri observationibus mirum est quanta acrimonia occurrat
quanta

quanta petulantia in eos doctos homines inuehatur meq; ideo detestetur qui sum eorum testimonio, observationibusque usus at viri sunt eiusmodi ut eos laudet Tycho ipse p. 318. de ipsis .n. loquendo dicit. ex his quattuor praestantium, & in disciplinis mathematicis planè eruditorum virorum observationibus, & consentientibus suffragiis cometam hunc in subluari mûdo extitisse quis, inquam, non crederet? & fingillatim laudat Thadaum p. 320. Bartolomeum Scultetum p. 367. Andream Nolthium 423.

Quid mali ergo in disputatione mathematica mathematicorum ab aduersario laudatorum observationes conferre? at non placet Keplero, omnium ferè observatorum collatas observationes ex vi problematis a me reperi, & demonstrati consentire in situm cometæ subluarem contra quam hucusque iactabant Tychonis sequaces. sed verum veritati consonat, ideoque amatoriis veritatis placere debet.

3. At obijcit Thadau & Scultetum sententiam mutasse. Thadaus quidem anceps postea fuit p. 366.

Obiect. 2.
kepl.

4. Attamen interim eo tēpore ita observavit, præterquā quod ego non innitor observationibus Thadaei nisi ut emendantur a Tychone. ita observationi die 26. 27. Nouemb. & die 1. Decēbr. & tamen ita emendatæ tantam retinent differentiam, ut excedāt m. 15. & 14. ex quibus cometa inferebatur subluaris: cæterorum vero observationes ad id numero ut constet ex minimis eorum differentiis cometam subluarem ex ead. mea demonstratione reddi.

Respon.

5. Obijcit me noluisse expendere examen Tychonis rationū, & observationum Thadaei & aliorum.

num 7.
Obiect.

6. Non erat id mei instituti, qui tū in laudatio & additamentis versabar demonstrationis terere in cassum tēpus, cum admissio etiam examine Tychonis, ac emendatione observationū id obtinebam quod exoptabam. at qua ratione hic me reprehendit omissæ considerationis censuræ Tychonice nullius tum utilitatis proposito meo, cum ipse noluerit examinare demonstrationem meam, & calculos in ea meos, cui ipse rationi respondere, & debebat, & simulabat?

Resp.

7. Obijcit me recipere parallaxim grad. 23. eamque excedentem monstrare nititur.

8. Atego dico in Tabella observationum illius viri à Tychone registrata eam reperiri: meum. non interpono iudicium, ut clara sunt mea verba pag. 331. & demum in calce ibi sermonis de Sculteto

Sculteto concludo, *Saltem (facta scil. quantacumq; detractiōe) restare semper differentias maiores certè ea paucula minutorū summa, quā satis esse ad sublunarem cometam reddendum videmus*, ita ibi. vt satis pateat me non oppignerare fidem pro quacumq; & quantacumque obseruatione sculteti. adeoque quæ iacit à num. 9. vsque ad 16. me non petunt, sed laruam, quam ipse fabricat, & fingit, præterquā quòd progressum ibi eius omnem, vt nulla demonstratione fultum nullo canone Trigonometrico subnixum totum reiicere oportet. examen rei inani, & iam ad finem festinans non admo-ueo. satis hucusque detecta est huius in Trigonometria, & calculis imperitia, & nunc satis indicat ipse fluctuationem, & titubationem suam num. 11. in fine, *Si omnia largiamur*, num. 12. in princ. *ac non possumus omnia largiri*, in fine eiusdem, *si adhuc alterum largiamur*, num. 13. in princ. *at neque hoc possumus largiri*, nu. 14. in princ. *& tamen iam hic adhuc largimur falsum*.

At non ita procedunt geometricæ, & Trigonometricæ demonstrationes, neque illæ pro differentiis longitud. 23. 18. & latitud. 12. 16. reducunt in vnum planum, & faciunt 26. sunt compendia vitiosa, & hic reprehensor compendiorum, cum non valeat viam rectam, à meque demonstraram calcare, fertur per præcipitia.

9. Obijcit me querere differentias latitudinis, & longitudinis ad eruendas magnas parallaxes, & dimittere quod est primum & aptissimum.

10. Certè ex ijs differentiis quero; postquam ex ijs differentiis certa, & demonstrata methodo eę parallaxes eruuntur, nonne hoc est geometræ querere certa methodo veritatem de rebus geometricis? ac cedit contra positionē tuam, & ego id quero; tu cede veritati. hoc est veri philosophi non susque deque omnia versare ad veritatem obruendam. dimitto verò ego viā à Keplero propositam, quæ forsā est illud primum, quod ipse intelligit, quoniam est illius veritatis quam detexi in ipsomet fundamento.

11. Quod si primum intelligit distantiam à stellis fixis, vt intelligit, idem prouenisset ex omni vera indagine. quia verum semper, & vnde quaque sibi consentit: at interim sufficit vt iam dixi vnica demonstratio, & ita consueuere mathematici: in stella tamen noua anni 72. per omnia problemata à me tradita, & demonstrata in primo lib. Antitych. processu, & ex differentia latit. & longitud. & nunc, & ex differentia declin. & ascensu rectæ.

ex

ex differentia parallaxim verticalium ex azimuth; & stellæ distā-
tiji visis à duobus locorum verticibus item à distantiji eiusdem
visis duobus terræ locis ab eadē fixa, ex quibus indaginibus 24.
demonstrationes contexui, probantes illam stellam infra lu-
nam fuisse videbitum Keplerus non id mihi convenire.

Scis simulare Cupressum.

AT in eodem etiā Antitychonis lib. 3. cap. 18. ex differen-
tijs visarum altitudinum processu vera demonstratione
licet hic in eam impotenter debacchetur, vt in ceteros geome-
tricos processus meos.

12. Cetera huius, quæ ad iurgia pertinent, & contumelias
cum in me; tum in Nolthium, & Vvicerum dimitto. interim
ex his constat si eorum virorum observationes admittantur,
etiā vt emendantur à Tychone, quæ ab eo emendantur, eas
collatas cum obseruationibus Tychonis facere Cometam sub-
lunarem, neque hic quicquam solidi obiicit. mihi interim suffi-
cit demonstratio cap. 5. sola: ceteras pro additamentis, & pro
auctario esse, & tunc proposui, & nunc repeto.

A P P E N D I X.

Transiui capp. 12. 13. 14. in quibus de refractione ne filum
nunc rationum mearum, & Kepleri responsionum interrompe-
rem: pertinebat problema refractionis ad diminuendam remo-
tionem cometæ anni 77. à terræ centro, quod ad primariam
disputationem non refert; nam siuè ea diminutio ex refractione
suscipiat, siuè non, semper tamen cometa restat subluna-
ris, cum tamen rationes absoluero, ad hoc probandum perti-
nentes, quod fuerint Cometæ sublunares, postea intermissam
de refractione disputationem meam, & huius repugnantiam
resumam, illiusque veritatem tuebor: huius imbecillitatem
monstrabo.

CAPUT VII.

De Cometis anni 1475. 1532. 1556.

Demonstrata itaque sublunari sede cometæ anni 1577. ex observationum Tychonis, & Landtgrauij collatione iuxta probl. meum, vt cap. 5. indaginem peregrimus. multa que postea additamenta subiiecimus. in eodem 3. lib. Antitych. ad alios Cometas, quorum extabant observationes, fundamenta præbentes ratiocinandi de obseruatorum cometarum remotione à mundi cetro.

Primus fuit cometa anni 1475. à Regiomontano obseruatus anno 1475. ex Tychonis ipsius testimonio secundo progymn. pag. 442. quique aliquando confecit intervallo horarum 24. grad. 40. suo motu Tycho ibid. ex Regiomontano, à quo etiam dicit obseruatam, vel indagatam parallaxim grad. 6. Secundus fuit anno 1532. obseruatus à Vogellino cum parallaxi æquali grad. 6. vt refert ibidem Tycho.

3. Ego itaque cum Tycho aduersarius positionis Regiomontani de cometarum sublunari situ, eas supponat, & asserat Regiomontani observationes, & præsertim parallaxis grad. 6. intuli eum cometam infra Lunam fuisse & licet Tycho repugnet tantam fuisse parallaxim, & polliceatur ipse iustam tantæ parallaxis improbationem, tamen cum numquam eam improbationem confecerit: & cum, si dabatur, tum fuisset adducenda; & cum tantus mathematicus fuerit Regiomontanus, cui nequaquam sit Tycho comparandus; & Rothmanus eidem obseruationi dederit manus, multique cum eo alij mathematici. conclusi cometam habendum pro sublunari.

Instantia 4. Attamen non dissimulo instantiam Tychonis, & contra
Tych. & Kepleri. Vogelinum ob parem parallaxim adductam, & aduersus Regiomontanum: est autem instantia quoniam monstruosa esset. & hanc instantiam renouabit hic Kepl. ad hoc caput num. 33.

Conferat. Oportet ergo depellere instantiam vt remaneat in suo robore ratio, probo non esse monstruosam parallaxim 6. graduum. estque ratio vel est monstruosa quod circularis motus auferat speciem, aliamque exorbitantem inducat, vel quod magna & diuarnatio loci visus vero sit conspicua

sed

sed neutrum horum

ergo non est monstruosa.

Primam partem assumpti quod scilicet non sit monstruosa ob sublatam speciem motus circularis. probavi iam in superiore lib. c. 25. part. 3. ex primo lib. Antitych. cap. 11. pag. 6. 7. secundam partem assumpti, probo.

Nam diuaticatio loci visus à vero non est visibilis, cum locus verus non discernatur visu, nisi cum verus una cum viso confunditur. diuaticatio loci visus à viso conspicitur sanè, at in maxima parallaxi est illa parua: ad horizontem enim ubi est parallaxis maxima, est differentia parua. reponatur hic a figura 1. lib. Antitych. cap. 4. probl. 1. in qua parallaxis ad horizontem est maxima scilicet. Angulus, A I C. siue arcus. P. Q. & locus verus, P, non est visibilis, neque ideo arcus, P, Q. diuaticatio visus loci à vero est visibilis, at est visibilis uterque locus visus, R, Q. & arcus inter eos, Q, R, qui est ibi exiguus.

a Ad cal-
cū operis.

Ita ergo aufertur instantia Tychonis, & Kepleri, qua non obstante instantia num. 34. ut dixi allata Keplerus consensit cometam illum obseruatum a Regiomontano fuisse sublunarem; ita tamen ut cœlo ortus per sublunarem regionem in cœlum rursus recta tetenderit.

Hæc eius verba ad cap. 17. num. 2.

Quod si Victoriam hic illi Claramontio largiamur ut Rhetori? Quid profecerit rogo ad rei summam? nimirum ipse ego & Mathematicus, & Physicus non propter ista probabilia, nec propter demonstrationem Regiomontani, sed sola consideratione hypotheseos meæ, qui Cometæ traiectionem tribuo rectilineam nolim disertè negare cometam illum Regiomontani propter terram propius ipsa Luna traieciisse. Hæc Keplerus.

At sat sit interim ista confessio, & quod parallaxi Regiomontani nihil solidè sit obiectum nam ea persistente nunquam poterit cometa in Cœlo fuisse, & quoniam Mathematicus, ut dicit Tycho non debet dicere, sed demonstrare, quousque non affert hic obseruationem minorem Lunari, eamque opponat Regiomontani maiori, non est cur attendamus quid ipse dicat, aut credat de traiectione, & trajectoria.

At num. 29. 30. 32. & 33. conatur demonstrare primis diebus cometæ non fuisse tãtam eius parallaxim, at qua ratione? ex suppositione suæ traiectionis. at supponere, & non probare nihil est, si ex iussu Tychonis, imò ex iussu geometrartū vis opponere parallaxi à Regiomontano deductæ maiori lunari parallaxim.

kepl. num.
29. 30. 32.
33.

M m minorem,

minorem, vel rationem quæ eam conuincat affer necessariam, non gratuitam, & arbitrariam, non quia, *Sic ego dico*, nam tuum dicere hic nihil est, vnde ridicula est ea mei cōpellatio num. 33. ne amplius quærar me nihil habere aduersus parallaxim Regiomontani: nam illud hispanum respondebo me nihil aliud à te habere, quam *parablas y plumas*. Num oblitus es propter ætatem quid sit mathematicè demonstrare? disputatio tota deinceps vtrum Cometa obseruatus à Regiomontano anno fuerit 1472. an. 1475. & altercatio cum Crugeto de traiectoria ad hunc locum nihil ad me. satis tamen aduersus Crugetum apparet solita Kepleri fluctuatio.

At oportet contrahere apologiam iam nimium crescentem. Noto tantum quattuor.

1. Dicit num. 2. se vt mathematicum, & physicum non à probabilitate, sed à sua traiectoria moueri. at traiectoria nonne innititur probabilitati? supra assertit lib. anteced. capit. 20. numero 20. in fine, & num. 24.

2. Dicit numero eod. se ob demonstrationem Regiomontani non moueri, at si est demonstratio oportet mathematicum moueri, vel mutet nomen, vel præstet assensum.

3. Dicit me niti probabilitatibus, at si verè Regiomontanus obseruauit, quod fatetur aduersarius Tycho, & tantam parallaxim inuenit, non erit probabilius hoc argumentum, quàm cum ex obseruatione, & ratione à Ptolem. lib. 5. mag. Compos. distantia lunæ à centro terræ eruitur.

Secunda pars, Capitis de Cometa anni 1556.

N Ecce præterea argumentum Cometae anni 1556. quem obseruauit Ioannes Homelius referente eod. Tycho. obseruauit autē moueri vno die naturali plures interdum grad. 15. hinc ego ostendi colligi argumentum validum intra hypothesim, quod quæ in cælo sunt, moueantur affixa orbibus. Quod fuerit Cometa sublunaris: nam ita omnis orbis propior primo mobili quam luna tardius mouebitur lunari orbe, vnde colligetur argumentum.

Omne

Omne phænomenon quod velocius luna mouetur motu proprio est sublunare.

Sed Cometa anni 1556. motus est velocius luna motu proprio.

Ergo Cometa anni 1556. fuit sublunaris.

2. Posui instantiam Tychonis, qui nempe negat maiorem eo quod arbitretur orbis distinctos, & astra illi affixa metas nugas. vult enim, & astra reliqua per se ferri non affixa, & Cometas, sed illa astrictiori lege, hos liberiore motu per cælum quod ideo liquidissimum facit. ego prosequar hanc primo instantiam postea cæteras subiungam. ex ordine horum etiam ordinabo, quæ Keplerus pro Tychone subiicit, non autem sequar ordinem Kepleri.

3. Ego confutauit responsonem Tychonis, ex eius ipsius doctrina de natura cæli, quam ponit abstractam ab omni qualitate elementari at si cælum est ab omni qualitate elementari abstractum, erit etiam abstractum à duritie, & à mollitie, & à fluiditate. Tres enim sunt differentia corporum, alia dura, quæ resistunt tactui; alia mollia, quæ cedunt tactui, & depressionem secundum quam cessere retinent; alia fluida, quæ cedunt tactui, at non retinent depressionem, sed circumobstunt tangens, vt aqua, & aer. hanc differentiam Tripartitam annotauit Aristoteles in quarto meteor. at ex re ipsa, & obseruatione sensuum ego planam, & euidentem, non ex auctoritate Aristotelis his viris Aristotelis, contēptoribus adduco. sunt verò hæ qualitates sub elementaribus, & tangibilibus: nam durities est, sub sicco, mollities, & fluiditas sub humido, erit itaque ratio mea.

Natura omnis abstrahens ab omni qualitate elementari, abstrahit etiam à fluiditate, sicut etiam à mollitie, & duritie.

At Cælum ex Tychone abstrahit ab omni qualitate tangibili, ergo Cælum abstrahit à fluiditate, sicut etiam à mollitie, & duritie Keplerus num. 4. pro Tychone occurrit his verbis. *Si Tychon facit liquidum cælum, quod est aeris, & aqua. tu facis durum quod est terra, & saxorum.*

5. Sed Keplerus hic meam fallacissimè sententiam refert in eodem loco Antitych. cap. 17. de Cometa anni 1556. sunt mea verba, *At si Cælum est ab omni elementari qualitate seiunctum, quomodo liquidissimum ipse facit cedens scil. penetrantibus, at durities, mollitiesque sunt qualitates elementares à quibus Cælum ex Tychonis præscripto nedum scholæ abstrahit, longè ergo abest vt Cælum ego faciam durum.*

Ll 2 aut

aut molle, cum abstrahere ab illis qualitatibus dicam: Si tamen nouit Keplerus quid significet philosophis abstrahere.

Alia respō.
cod. nu. 40.

6. Subiungit aliam responsionem, *Estque esse differentias has corporis ut corpus non ut caeleste, & elementare.*

Confutat.

7. At si elementares qualitates sunt calor frigus, humidum, & siccum, sub eadē etiam illis durities, mollities, & fluiditas erūt elementares adeoque corporibus elementaribus solum conuenient non abstrahentibus a qualitatibus elementaribus, ergo nō corporis, ut corpus: nam differentiae corporis, ut corpus conueniunt etiam corpori abstrahenti ab omni qualitate elementari.

Alia resp.
cod. nu. 40.

8. Sequitur, *aliud esse pellucere, & penetrare aliud fluere, & pati, & corrumpi.*

Confutat.

9. At Keplerus delphinum, & bouem iungit. quæ pellucēt, & diaphana sunt prebent aditum speciebus visibilibus; at quæ penetrantur, corporibus ipsis, quæ non recipient, nisi aperiatur (nisi velimus corporum penetrationem) si aperiatur verò Cælum, dum astrum illud penetrat per ipsum pereptando, vel retinet aperiatur, & erit molle; vel circum obsistet, & fluere, quod sanē intellexerit Tycho sua liquiditate, & ita penetrari, & esse fluidum, vel molle, & demum habere qualitatem elementarem, se consequuntur.

Alia respō.
cod. nu. 40.

10. Subiungit *aliud est cedere corpori caelesti locum curriunt, aliud recipere corpora ex ima fece elementorum exhalantia supraque compacta ut putrescant rursum.*

11. At semper minus se philosophum hic prodit. siue cara cedat auro, siue ferro, siue recremento cuius indurato, eadem est qualitas mollities per quam cedit; at quod alium, & alium effectum producant diuersa corpora suscepta non facit quominus semper eadem qualitate mollitiei recipiantur ea corpora, neque cara mutat ob receptorum diuersitatem ipsa suam mollitiem, perstat ergo instantia Tychonis confutatio.

2. Inst. Tyc.

12. Secunda instantia Tychonis erat aduersus maiorem ipsam, sed ex analogia quadam negando corpora superiora in cælo non posse moueri velocius inferioribus corporibus caelestibus.

Instatque de Cometa anni 85. qui fuit ex Rothmanno supra solem. & tamen motus est velocius sole.

Confutat.

13. Ego confutaui instantiam cū suspectam perititionis principij cum enim sit controuersia instituta utrum cometa aliquis possit

possit esse supra lunam. neget schola. affirmet Tycho. rationi iustat Tycho ex positione eius ipsius de quo disputatur, estq. quod alicubi reprehendit Aristoteles adducere instantiam ab eodem de quo disputatur.

14. Instat keplerus huic obiectioni petitionis principij. asserendo disputationem esse, num celeritas sit argumentum idoneum humilitatis phaenomeni. Instantia
Kepl. n. 42.

15. At hic aberrat keplerus à problemate ad interrogationem à Conclusionem ad medium terminum. quaestio est vtrum cometa aliquis sit Caelestis, an sublunaris. ad demonstrandum ego cometam anni 1556. sublunarem assumo propositionem. Confutat.

Nullū caeleste corpus superius luna mouetur luna velocius. Cometa anni 1556. motus est velocius luna ergo, & cetera. Tycho iustat maiori vniuersaliori facta ex cometa anni 85. qui fuit caelestis. Iam ponitur caelestis aliquis cometa cum disputetur vtrum aliquis esse possit, & positio contraria sit nullum esse caelestem, male ergo vindicat hucusq. à petitione Tychonem keplerus. aptius occurrit cum subiungit Tychonem instituisse de Cometa anni 85. eo quod parallaxis eius Caelestē facit, est aptior responsio, sed falsissima. Iam constitit cometam anni 85. non fuisse probatum Caelestem in Antitych. lib. 2. cap. 22. & precedenti. lib. cap. 28. & 29. constitit, quā ineptē succurrat rationibus Tychonis Keplerus quantisque erroribus ipse suis. vt dicere, nunc parallaxim illius Cometæ vel nullam fuisse, vel minorem solari sit nude affirmare, quod tamen negat hoc in loco fieri, at num. 43. dicit penes se eas esse obseruationes Tychonis, & prodituras. at quousque non prodeunt, retinebimus nostram sententiam, & quae ex parte prodierunt, & obseruationes Cometæ anni 77. argumentum praebent quid possimus de his sperare, at quid demum? ego demonstraui fuisse eum sublunarem conferendo loca eius ad eclipticam obseruata à Tychone cum obseruatis à Rothmanno in scripto suo de illo Cometa, edito à Villebrordio Snellio. legatur mea demonstratio cap. 22. libri de varijs cometis, qui est supplementum Antitych. Ita instantijs Tychonis earumque additamentis keplerianis percursis.

16. Restat instantia Kepleri ipsius nu. 38. quæ ad hominem, ad me scilicet ipsum est, ex mea que inconstantia prodit. argumentum ego à tarditate motus ad inferendam Caelestem sedem, explorat lib. 2. Antitych. cap. 7. & nunc pro necessario suscipio. Instantia
Kepler. n. 38

17. At keplerus falso hanc mihi inconstantiam tribuit, neq. bona

bona fide meam refert ibi sententiam. ego distinxí propositionem ibi maiorem syllogismi Tychoniani. quo remotiora sunt à terra sidera, & octauæ sp̄hrę proximiora, eo tardiores habent proprios motus, & contra quæ terræ propiora, velociore. distinxí, inquam, si ad corpora etiam infra lunam propositio extendatur, ut sidera more astrologorū pro aereis etiam impressionibus accipiantur, in ea amplitudine falsam esse propositionem: cum vero sidera pro proprijs, & cælestibus accipiantur, insteti de Venere, & Mercurio propositioni ea in parte quòd altiora corpora semper tardius moueantur: nam illi duo orbes cum sole pari velocitate feruntur.

At nunc sumo hanc propositionem conuersam, quod scilicet nulla cælestia corpora saltiora moueantur velocius inferioribus, quæ propositio nequaquam repugnat superiori instantiæ. Aliquod corpus cæleste superius non mouetur tardius inferioribus.

18. Peruerti verò frequenter meam sententiam à Keplero in eodem eius numero 38. Constat vbi hæc mihi verba tribuit, *Tycho ais, hæc de analogia inter motus, & loca meras geras, & falsitates arbitratur*, verum neque ea verba mea, neque sententia, verba sunt sed Tycho hæc omnia meras geras, & falsitates arbitratur,) sententia vero est de orbibus, deque affixis orbibus astris, quæ proximè ibi memineram, quæque Tycho meras geras arbitratur: ita sit absolutum caput meum 17. de tribus cometis anni 1475. 1532. 1556. & Kepler. 13. quod concludit consuetis maledicentijs quibus etiam antea illud aspersit. fugit nempè ad arma quibus præualet Archilochi, cum rationes, & instantiæ parum processerint, at nisi aliter armatus in arenam hanc geometricam procedat hyperaspistes nequaquam lauream à geometricis reportabit.

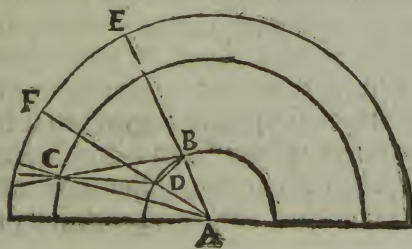
C A P V T VIII.

*De cometa anni 1580. in Antitych. lib. 3.
cap. 18. Kepl. hic ad cap. 18.*

SI unquam petulantī prauaricatione vsus est Keplerus (vsus est autem in hoc suo libro frequentissimè) nunc omnem excedit metam, superat limites omnes, necesse tamen est hic vorare contumelias, vt constet manifesta eius in doctrina cōfusio. ego demonstro cometam anni 1580. fuisse sublunarem ex comparatione obseruationum Landtgrauij, & Tychois quas habemus in Tychoe ipso in epistola ad Landtgrauium anni 1592. die 10. Februarij differentia est minut. 18. in meridiana altitudine vltra differentiam ex varietate altitudinis Poli adeoque varietate Horizontum. emendato autem omni errore perpendiculi Landtgrauiani iuxta Tychois monitum restat differentia inter eos minut. 17. & quoniam tum cometa obseruatus est in inferiore meridiano scilicet in semicirculo eius à Polo ad Polum, per eorum locorum Nadir ex illis quæ ponuntur à Tychoe, constituo distantiam visam cometæ à vertice Casellarum inter grad. 81. & 86. primum autem calculos subduco, & demonstrationem in distantia media ac verisimiliore grad. 84. casellis: cum enim sit cometa in inferiore meridiano licet æque prodeat sublunaris cometa in alijs distantis immò in maiore ipse depressior. his ita positis ex eorum virorum obseruationibus ita demonstro geometricè ex triangulis planis parallaxim tum Landtgrauij, tum Tychois. repeto demonstrationem, & descriptionem contra hominis perfidiam. calculos solum non prosequar, vt in Antitych. ponam tantum, vt possit mathematicus lector eos ipsèmet deducere nisi velit adire Antitych. & ibi videre deductos.

Sint ergo circa A, centum semicirculi EF, meridiani DB, terræ

C, Lo.



C, Locus cometæ B, locus casellarum cuius vertex E, producta AB, in E, D, Locus Tychonis vertex F, ducta ADF, ducantur præterea chorda BD, rectæ BC, DC, AC,

Erit itaque angulus BCD, differentia parallaxium tum cometæ hoc est differentia inter locum visum cometæ Landtgrauio & locum visum Tychoni: parallaxis vero Landtgrauij BCA, Tychoni DCA, dantur ergo angulus EBC, distantia visa cometæ a Landtgrauij vertice & datur arcus terræ BD, pariterque angulus BAD, differentia latitudinum locorum scilicet Casellarum & Vramburgi grad. 4.34. & datur angulus BCD, differentia parallaxium minut. 17. quærentur parallaxes BCA, DCA, & linea AC, distantia cometæ a terræ cetro. Deductio ita procedit per triangula plana quoniam datur arcus BD, datur etiam chorda BD, in partibus semidiametri AB, posita ergo quoslibet milliariorum AB, V.G. 30.33. quot eorum dem milliariorum, sit BD, (est 241.) dabitur, & cum angulus BAD, detur grad. 4.34. reliqui duo ABD, ADB, simul erunt (ex 31. primi elem.) grad. 175.26. & singuli ob eorum æqualitatem inter se erunt grad. 87.43. totid. scilicet erit AD, B angulus ideo angulus deinceps FDB, grad. 92.17. deduxi deinde angulum totum CDB, 176.17. & in eod. triangulo BCD, erat angulus BCD, grad. 17. ergo reliquus CBD, grad. 3.26. cum itaque in triangulo rectilineo BCD, dantur omnes anguli ergo dantur latera, omnia quarum itaque partium est BD, m. 41. tot scilicet. milliariū eruitur CD, mill. 2921. adeoque angulus ACD, parallaxis grad. 42.59. & ACB, altera parallaxis grad. 43.16.

Hæc ego ex triangulorum doctrina deduxi & ex datis ab observationibus Landtgrauij, & Tychonis acceptis.

Quid putas, Keplerus responderit? rationis eius aliquam propositionem falsam ostendendo, vel falsam methodum demonstrando ut oportebat qui professus erat se responsores, nihil tale vel tentauit quidem. quid ergo? observationes carpsit Rothmani, subnixi instrumentis Landtgrauij Hassiæ, quas observationes prætulit ceteris, atque instrumenta Tycho. ceterum tota eius respondendi vis consistit in virulentis an me iurgiis, & contitijs, ut si iurgia soluant rationes geometricas, meæ sint plenissime solutæ. in suppetias iurgiorum submisit euagationes ad animos auertendos legentium a consideratione demonstrationis meæ, & quod non minus ridiculum intactis propositionibus fremit in conclusionem, eamque rejicit probris primo, & postea contraria

traria ratione. nondum scit illud cognoscens ex redargutione conclusionis non solum contrarium argumentum pro conclusione: cum tamen id mihi iniuria obiecerit; non seruat ipse regulam Iurisconsulti quod quisque iuris. at eius progressum attendamus diligenter. numeros ego interdum summam interdum verbo tenus afferam.

Pars secunda, progressus Kepleri aduersando rationi meæ.

Numero primo excipit me, & rationem meam; ut Turpissimum illam deliramentum; me ut insanientem. at quamobrem hæc ita se habeant nihil adhuc, pro sua auctoritate solum. secundo & tertio numero dicit scripsisse de hoc Cometa, Mæstlinum, Rothmannum, Roslinum, Tadæum, Hagerium, & Tychonem etiam licet dubitet utrum extent eius de hoc scripta. Immo & ipse Keplerus scripsit hi omnes credere Cælestem.

2. At opponere auctoritatem aduersantium rationi geometricæ non est eam soluere; & hic, qui paulò prius reprehendebat probabilitatem in scientijs usum, ipse hic parum vel memor, vel prudens adhibet.

3. Numero quarto rursus conuictijs premit meam demonstrationem, & conatum. at cur reprehendenda; quia in re peccet, nihil adhuc. itaque restat hucusque insoluta.

Numero quinto. iam conclusionem subsannat meam, non meam tamen: at sit mea concludit quidem immensam parallaxim grad. 65.

4. At sæpius dixi, & tu prius dixisti non licere negare conclusionem admissis præmissis, hoc est, ratio non soluitur, nisi propositionum falsitas detegatur; etiam si millies fuerit ostensa falsa conclusio. reiicio lectorem ad postremum Caput præced. libri. motum non esse est apertè falsum, at ostendere motum esse, non est soluere rationes acutissimas Zenonis. voluit ita soluere Diogenes ambulando, sed fuit solutio cynica, qualis & præsens tua. infero ergo non esse mirandum si monstrosa methodo munitum erat, at tuum est monstrare eius monstrositatem. hucusque nihil nisi euagationes, & exclamationes.

N n

Sex.

5. Sexto numero refert datā à me accepta ex observationibus Tychoñis, & Landtgrauij, & satis fideliter. sunt, altitudo meridiaua fuit minor Landtgrauio, & differentiam parallaxium inter eos fuisse correcto perpendicularo Landtgrauij. min. 17.

Numero 7. 8. iam solutionem tentat, estque quoniam illa differentia min. 17. contra cadit quā oportebat ex parallaxi cum minor sit Landtgrauio, cui in meridiano inferiore, ob maiorem distantiam à vertice debebat esse maior parallaxis non minor.

6. Et hic furenti calamo in me inuehitur amarulentissimè. at speculari volentem oportet liberum esse ab omni affectu; sedate itaque lector veritatem intueamur. ego ipse paulò post principium cap. 18. in Antitych. hanc dubitationem remouit; etenim Tycho dicit. minorem. fuisse altitudinem visam Landtgrauio quam sibi supra quam scil. diuersitas latitudinis locorum exigebat. ergo complementum altitudinis visæ Landtgrauio erit ead. ratione maius necessariò complemento altitudinis visæ Tycho ni at complementa altitudinum visarum sunt distantiae visæ à vertice ergo distantia cometæ visæ à vertice Landtgrauij maior erit distantia visæ à vertice Tychoñis, supra quam exigebat diuersitas latitudinis locorum, proindeque iuxta parallaxim accidit ea minor altitudo visæ Landtgrauio. non ex contraria causa in dicto loco rem eandem aliquanto forsan latius explicauit.

Intellexisti iam Keplere? non ergo mea vesania, stultitiavè, non temeritas. non impono mathematicis cum ex parallaxi dico, quod ex parallaxi est; cum veritatem dico & apertam, & conspicuam præterquam lippis, qualem tu te dicis. Quo tua libido maledicendi te precipitem agit? corruptissimus eni mortalium ego, si videam quid faciam? video sanè me vera dicere, & tu præ iracundia cum euidentia nunc non videas, quæ num. 11. ipsemet agnosces, tamen voluisti restare hæc verba num. 7. 8. quæ tuam vecordiam palam facerent. si agnouisti errorem, cur non emendasti lituris, & errorem, & maledicta tota planè in authorem suum redundantia? quæ puerilem inscitiam cū veterana malitia coniunctam demonstrant. at repetamus eandem cantilenam. hucuique denuum Keplere non soluisti rationem.

7. Numero nono, cum parte octauæ reprehendit me, qui vocem meridiani semicirculum à polo ad polum per Nadir inferiorem. numero decimo dat veniā at me, nō diueller his euagationibus ab hoc saxo meæ rationis; non pertinent hæc ad eius solu-

solu-

solutionem etiam si voculæ vt dicis error fuisset (nullus error tamen at face esse.) ratio adhuc insoluta est. ob id non soluitur.

8. Numero undecimo, iam agnoscit posse esse ex parallaxis vt minor apparuerit altitudo Landtgrauio. verba eius refero nam num. sequente. contrarium continuo dicit.

Succedet tibi hoc sanè quod cometa in parte meridiani infra polum humilior futurus est Casellis quam Vrani burgi maior igitur parallaxis ibi quæ hic, eoque & deficiente Casellis altitudine, id ipsum scil. quod factum ex Tychone adducis, Ita Keplerus atpenitet forsan ipsum superioris suæ intelligentiæ falsæ, & debacchationis in veram sententiam iniquissimæ? nihil minus. interminatur nouum malum mihi.

9. Quodnam vero? non posse tantam esse parallaxim quam obrem? propter inanem scilicet rationem, at Keplere oportet soluere rationem meam non adducere contrariam inanem illam quidem at etiam si solida fuisset non est soluere rationem redarguere conclusionem. vel solues, vel constabit non soluisse.

10. Numero duodecimo, iam solutionem molitur. ad miserorum refugium recurrit. negat observationes Landtgrauij idest Rothmāni verū vt imprudenter enervet ipse per se solutionem suam ex toties repetitis indecentem, adducit causas negationis falsas vt tanto facilius sit instantiæ confutatio, & euidentior eius falsitas.

Prima causa est, quoniam illa 18. minuta contrarium quid sunt eius quod parallaxis efficere solet.

Heus keplere in numero præcedente dixisti esse ex parallaxi, & nunc continuo negas: es ne sanus?

11. Numero 13. Adducit ad refellendas observationes Landtgrauij quod Tychoni id ipsum tentanti adiungitur testimoniū Hagacij Tychoni. verba sunt Tychonis in eadem epistola pagina 267. quæ nunc innuit Keplerus. Quod autem in meis observationibus meridianis circa eundem factis nullus error subsit, confirmant satis Clarissimi viri Tadaei Hagacij tunc quoque Praga sumptæ altitudines quæ cum meis habita saltem ratione diuersitatis horisontium quàm proximè consentiunt.

12. At ego confuto testimonium Hagacij vt Landtgrauij, & Rothmanni observationibus opponitur. primò ex Tychone ipso qui iam non semel Landtgrauij tum instrumenta tum observationes omnibus alijs prætulit vt supra.

13. Deinde ex Keplero ipso qui infra ad cap. vltimum, nu. 4.

Nn 2 hac

1. Confut.

1. Confut.

- hæc verba de Hagæcio scribit. *Quarto ex Hagæcij observatoris non exercitati. & non exercitati observatorem nunc præponit Rothmanno eiusq; instrumenta instrumentis Landtgravianis? quibus qua in re postea adimitur fides? in observatione altitudinis phaenomeni quæ est facillima operatio. cum instrumenta per se facillimè in situ erecto ad horizontem sustineantur. requiritur solum certitudo perpendiculari, quod emendatum suscepimus: & ex distantia oculi ab instrumento non variatur ab instrumento angulus monstratus, ut in sextantis usu accidit. est huiusmodi observatio diligentis mathematici cum tam exquisita instrumentorum fabrica, & constitut. reuocanda in dubiū?*
- Confut. 3. 13. At sint vera penitus quæ dicit Tycho; non dicit tamen is in puncto & minuto eodem consensisse observationes Hagæcij & suas (ut dixisset si consensissent, & alias dixit Landtgr. cum id accidit in epist. de com. 85.) sed quam proximè, quæ proximitas non excludit trium, vel quatuor minutorum differentiam: at sit vnicum minutum differentia adhuc emendatis etiã calculis ut in cap. sequen. erit cometa infra lunam non potes itaque ex his casibus keplere te extricare.
- Num. 14. 14. Alia ratione Keplerus veritati observationis Landtgraviij obstat quoniam ea observatio differentia min. 18. fuit constans. at cometæ non retinent semper eandem distantiam à centro mundi.
- Confut. 13. 15. At est instantia de non liquido ad liquidum (vtar iurifconsultorum vocibus) variare cometæ distantiam à terra est assertio non ita constans, ut sumptæ altitudini exacto instrumento à mathematico diligenti opponi possit. Sed quid? concedo hoc ipsum keplero mutasse distantiam cometam illum à centro: at ergo non potuit permanere eadem semper differentia parallaxium min. 17. immo contra, quia semper permansit in diversissimis distantis à vertice, ideo inæqualem cometæ distantiam à centro infert necessario. tu ipse mutasse distantiam numero 11. differis primoquè australem postea borealiorem factum. fac ergo pro distantia visa à Landtgraviij vertice grad. 84. esse solum 80. erit multo maior distantia a centro. in seq. capite demonstrabo ubi & tuam socordiam patefaciam, & calculos emendabo, solutio adhuc rationis nulla.
- Kepl n. 15. & 16. 16. Postea cæpit conclusionem (inquit ipse) meã quod tribuerim Tychoi extulisse cometam ultra octavam spheram, quæ de re postea at interim, neque hoc pertinet ad solutionem rationis

tionis. numeris demum 17. & 18. proponit & prosequitur demonstrationem popularem quod phænomenon obseruatum tribus ex locis nō in eod. plano constitutis nō possit habere magnam parallaxim, nisi tamen ex binis obseruationibus, &c. eius magnitudinis sensus habeatur, & non amplius ad meam rationem reuertitur.

At est euagatio & digressio ad auertendos animos legentium a solutione adhuc omissa meæ rationis. & licet indago eius etiā concluderet contra meam conclusionem, non tantam esse posse parallaxim non adhuc esset soluta ratio mea ex redargutione conclusionis. sed non ne ridiculum opponere demonstrationē, ut ipse vocat, popularem demonstrationi geometricā? nonne ridiculum hunc qui reprehendit ut probabile argumentum ductum ab attestata obseruatione parallaxis Regiomontani nunc popularem hoc est minus quam probabilem rationem asserre?

Constat itaque rationem meam adhuc insolutam permanere nisi conuitijs vel fallacibus digressionibus eius efficacia forte fortuna cesserit. & certē a cognitione Kepleri eiusque similium longē recessit.

Secunda Pars.

Nunc cum ex continuata serie eorum quæ dicit plerumque digrediens Keplerus patuit solutionem rationis meæ nullam ab ipso alicuius momenti traditam. nunc repeto quæ in me notat, defensurus singula, maledictis omisissis.

1. Numero ergo 5. exclamat, dicitque a me inuentam parallaxim totam grad. 65.

2. Non potest non semper aliquid allinire falsitatis. ego in distantia grad. 84. quam suscepi, collegi parallaxim Tychonis grad. 42. 59. at si supponeretur distantia grad. 86. (quam ego non supposui) grad. 64. 43. consequi ostēdi, rectē ne an malē? si malē cur non indicasti, qua in re peccauit calculus, sed ego detegam tuam socordiam cap. seq. eadem cessisset Landtgrauio grad. 65.

3. Dicit meos libros non penetrasse in Germaniam commodum illius nobilissimæ prouinciæ.

4. At quomodo peruenit in manus ergo Kepleri, qui in Germania illum obtinuit? & ego scio peruenisse & spero amplius peruenturos postquam emendati edentur quod propediem fiet.

at

Obiect.
Kepler.

Defensio.

at nisi erant importati ad quid te tuo scripto eos celebres facere?
at depressisti contumelijs & thecnis obruisti. tentasti tu quidem
at obruisti puerilibus erroribus existimationem tuam. expecta-
dum Apologia hæc errata tua minus etiam attentis reddat ma-
nifesta.

Repreh. 7. 5. Numero 9. reprehendit me quod vocauerim meridianum
inferiorem semicirculum eius infra polum at qua ratione? quo-
niam semimeridianus inferior est, quem
sub pedibus styx atra videt

Defensio. 6. At ego vocarem occultum illum nedum inferiorem: verū
esto, esse inferiorem etiam illum, quod ego non nego, vox tamē,
inferius, vt relatiua ex diuersorum collatione etiam diuersimo-
dē applicatur. respectu poli conspicui dicitur superior meridia-
ni semicirculus, qui supra polum est; inferior, qui infra polum.
Landtgravius Hassiæ in primo progymn. Tych. in literis suis
Secundis ad Peticerum pag. 613. lin. 21. *quam cometa esset habitu-
rus matutino tempore cum in inferiori parte meridiani situatur*, & ita Da-
niel sant. De quad. propos. 3. vocat inferiorem partem meridia-
ni punctum in quo semper apparens stella reperitur sub polo, &
superiorem; in quo reperitur supra Polum vt non sit noua ap-
pellatio nec incongrua & Tycho p. progymn. p. 360. vocat obser-
uationem in meridiano supra polum quæ sublimior, vt quæ hu-
milior sit, in meridiano infra polum at quod est infra, nonne in-
ferius? quod supra superius? vt appellatio non sit mea nouitia:
at antiqua & etiam si noua vbi datur locus circumloquutioni
quid illud vitij? sunt hæc captiones non reprehensiones quæ te
rudiores rerum & appellationum mathematicarum ostendūt
quam quis credidisset de annoso mathematico; & ideo te ipsum
corrigis numero sequenti 10. ac præstabat non errare verum tā-
quam in meam excusationem adducit sed oportet excusare suā
reprehensionem, non meam appellationem.

7. Reprehendit me quod dixerim non occidisse Casellis, &
Vraniburgi cum non vltra 20. gradus declinauerit ab æquino-
ctiali in Borean.

8. Respondeo me nihil dicere sed a Tychone accipere. ipsum
alloquatur & certè nisi occiderit cometa Casellis & Vraniburgi
maiorem obtinuit declinationem quam grad. 20. verum enim-
vero in meridiano inferiore non superiore tum visum cometā
constat cū fuerit cometa ex Keplero in sagittario & circiter: ap-
paruerit autem vsq; ad mediū Decēb. ex Tych. 2. progym. p. 267.

Me

9. Me acriter reprehendit quod dixerim cometam repositum esse supra octauam sphaeram a Tychone, nam Tychon, inquit, dixit, Num ob id supra fixas? cui interrogationi subintelligenda est negatio, at ego subintelligo affirmationem cum maximo meo probro.

10. Sed Keplerus voculas captat, & ego sensum sequor. Defensio. Tychon ibi contra Vvinklerum contendit cometas longe supra lunam esse, ac in altissimo aethere versari quod probat ex cometa anni 85. qui ex Rothmanno fuit in remotissima Saturni sphaera. licet (contra quam argumentum Vvinkleri poposcebat) contra ordinem signorum moueretur. idem probat statim ex cometa anni 80. Et quid (inquit) dicemus de cometa anni 80. qui primus mobilis reuolutionem suo proprio cursu ab oriente in occidentem antecedeat? perpetuo enim contra ordinem signorum ferebatur, contendit itaque tum Tychon, & significat cometam istum in altissimo aethere fuisse non autem negat ideoque in sensu affirmatiuo non negatiuo sumenda sunt verba praeterea sensus negatiuus superfluum orationem faceret. reponamus totam literam. subiungamus inde ubi proximè exscripta finit, Num ob id inquit, ille non solum supra planetarum orbes, sed ultra altissimam octauam sphaeram est remouendus? si demus sensum negatiuum, erit cometa non fuit supra planetarum orbes reponendus, & neq; supra octauam sphaeram.

At nisi supra orbem planetarum sit non etiam certi sumus non esse supra octauam sphaeram? vt prorsus superuacaneum fuisset illam partem orationis adiungere.

Ad rationem Kepleri non est simpliciter interrogatio num super fixas, Sed num non solum super planetas, sed super fixas, vt illa particula negatiua potuerit videri Tychoni sufficiens ad exprimendum sensum affirmatiuum sicut nisi sequeretur taxatiua solum proculdubio significaret. at opportuisset ex proprietate sermonis aliam negatiuam adiungere V. G. Num ob id ille non est, nedum supra planetarum orbes, sed etiam ultra altissimam octauam sphaeram remouendus? fateor & ego. at quis rigorem adeo euixum proprietatis in Tychone requirat? quem videmus toties iterare (saltem) pro (solum) & alia eiusmodi. certe sensus eius affirmatiuus est altitudinis maximæ. non autem negatiuus qui sensus negatiuus non concluderet cometam, vel esse caelestem.

Iam ergo intelligi potest cur adeo sauioris in hoc capite, nempe intelligebas te rationem non posse soluere. non eius te esse scientiam qui vel posses rationem expendere: in contumelias versus.

sus voluisti imponere, lectoribus vt meam doctrinam tanquam portentosam priusquam intelligerent repudiarent, at non est is genius mathematicorum, vt veritatem inquisitionis mathematicæ ex maledicentia æstiment. disputantis; pensant illi rationes, geometricaque eas methodo, & demonstrationes afferentem coronant laurea non Archilochi tela iacentem.

12. Iustum esset vt tuam insulsam rationem expenderem, verum frustra ne tempusteram? fat est hæc deridere; te popularem rationē profiteri cum geometrica ratione erat agendum. prætereaque te inquisitionem de cometa, & de caelestibus eius locis visis, & veris traduxisse ad planitiem, ad pedes montium, & ad Turrim. nouus tu Socrates qui mathesim, vt ille philosophiam de caelo in terram reuocas. si Tycho reuiuisceret, & qui adeo exposcebat acriuiam mathematicam, videret in eo qui ipsum defendendum sumpserit hæc futilitates, excluderet sanè defensorem cum sua defensione foras.

Tertiò illud penitus ridendum post descriptionem adeo insulsam numero 17. reponere demonstrationem in iudicio lectoris, qui iudicet ex figura descripta; vtrū parallaxis possit esse 65. graduum, *Iudicet*, (inquis) *lector si cometa est adeo propinquusteris vt faciat parallaxim 65. grad.* Et erunt qui te in aliquo censu, vel mediocrum mathematicorum habeat? num ex dimensione figuræ in carta descriptæ dimetiuntur mathematici distantias phænomenon, & quantitates parallaxium?

O pectora cæca.

Quantis in tenebris vitæ.

C A P V T IX.

Emendatio authoris calculorum suorum in demonstratione dicta cap. 18.3. libri Antit. ubi detegitur socordia Kepleri.

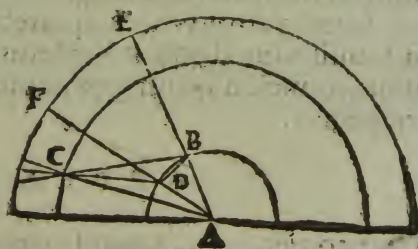
Nillus error frequentior, & facilius est errore calculorū ideoq. sciēs ego me a cōi hac lege non esse exēptum calculos meos nō implicitos, sed explicitos in suasq. singillatim operationes distinctos exposui semper, vt ego facilius omnē errorē præ-

præcauerē, & si quid errassem lectores minori difficultate agnoscere errorē & emendarent. fateor nunc in capite iam expōso irrepisse errorē emendandum: & alias pro zelo veritatis doluisse, at nunc lætor cum ad socordiam rabidi mei aduersarij manifestandam id accidisse videatur; cum enim tam acriter, in hoc capite exarserit ut fanda, & infanda aduersum me dixerit voculas carpsit licet falsō at errorē in demonstrationem illapsum non aduerterit suam in trigonometria imperitiā aperuit. nempe non valuit excutere progressum qui tamen per tria gulos planos nō sphericos procedit quos pro sua facilitate huic homini notos credebam: error tamen lector non facit cometam coelestem, sed sublunarem retinet. iam ad errorē detegendum & eius emendationem exponendam venio.

Repetita ergo figura in initio præced. capitis posita ego cum inter data distantiam cometæ visam a vertice Landtgrauij acceperim grad. 84. nempe in figura angulus EBC , grad. 84. poni debebat at ego cum ita dixerim, & ita ponendum crederem tamen in progressu calculorum distantiam grad. 84. visam dedi Tycho- ni totidemque grad. constitui angulum FDC , qua ratione errauerim, nec errorē meum animaduertim, unde demum in tellectus mei hac in re eclipsis, non satis scio caudide errorē meum [confiteor], & cumque mihi sumo non autem scriptori do; multo minus typographo: si sanē distantiam a vertice Tycho- nis acceperimus grad. 84. calculi rectē omnes procedunt & demonstratio irreprehensā at ad positionem susceptam translata alios calculos exhibebit, quos modo iterato eodem Antity- chonis progressu sed ex saniore Thesi sequentem in modum deduco.

Verum retineo ex superiore progressu angulū ABD , esse grad. 87. 43. & chordam BD , esse mill. 241. quorum AB , terre se- mid. est 3035. & angulū, BCD , esse minut. 17. cetera ita deduco. quoniā angulus ABD , est grad. 87. 43. erit DBE , grad. 92. 17.

at angulus EBC , grad. 84. ergo reliquus DBC , grad. 8. 17. & angulus BCD , min. 17. ergo reliquus trianguli BDC , angulus



Oo BDC,

BDC, grad. 171.26. eruntque dictorum trium angulorum finus ut in subiecta Tabella.

Angulorum	BCD, grad. 171.26.	Sin.	14896
	DBC, grad. 8.17		14407
	BCD, grad. 0.17.		494

Et quoniam sunt ex trigonometria in triangulis planis ut finus angulorum oppositorum inter se ita latera inter se, erit latus BD, mill. 241. ad latus BC, ut 494 ad 14896. ex regula itaque aurea erit BC, milliarius 7267. in triangulo ergo ABC, data sunt duo latera AB, mill. 3035. & CB, mill. 7267. & datur angulus ABC, ab illis contentus grad. 96. dabuntur etiam singuli anguli BAC, BCA, nempe angulus BAC, vera distantia a vertice Landtgr. cometa grad. 62.18. & ACB, parallaxis 21.42. Tychohis ergo parallaxis. 1. angulus ACD, grad. 21.25.

Ut hinc pateat ex parvis momentis quanta interdum mutatio accidat cum si detur Tychohi distantia grad. 84. parallaxes euadunt paulo minores quam duplae nunc inuentarum parallaxium assignando eam distantiam Landtgrauio. Idem error ac permutatio distantiae a vertice Landtgrauij ad distantiam a vertice Tychohis penetrauit in annot. post corell. secundum cum deducta fuit parallaxis grad. 64.43. at si Landtgrauio eam restituamus euadet parallaxis Landtgrauij 27.37. & quoniam dixi etiam si minutum solum differentie parallaxium intercessisset adhuc cometam intra positionem Copernici multo magis Tychohis futurum sub lunarem initio calculo deducitur distantia eius a centro infra Lunam iuxta Copernici dimensionem amplius quam semid. terrae 12.

Noto etiam ex emendatione eiusdem erroris in capite 19.3. Antitychohis parallaxes aliquanto minores euasuras ut in emendato demum Antitychone apparebit. interim caput idem meum 19. transilio quod obiecit Keplerus ad caput idem. pag. 171. est potius comicum quam geometricum tamen in sequenti perstringemus.

A P P E N D I X.

DE cometa anni 80. quod fuerit non multum a terra remotus aliud argumentum posui in lib. meo de varijs cometis seu supplem. Antitych. cap. 20. quoniam apparet eum non fuisse conspicuum Italis ex eo quod Antonius Santutius, qui omnes

nes cometas iussu magni ducis Cosmi diligenter attendit ab anno 1572. vsque 1607. hunc non vidit, sicut neque cometam, anni 85. anni 90. anni 93. quæ ex consideratione sola eos admodum humiles demonstraui dicto capite.

CAPVT X.

Inseritur sermo de cometis intermedijs inter annum 1580. 1518.

A Cometa anni 1580. in Antitychone transiit ad cometam anni 1618. quem duplici ratione sublunarem probaui capit. 20. 21. de intermedijs enim tum cometis non habui quæ exigebantur ad eorum a centro mundi remotionem dijudicandam. cum postea observationes Santutij, & Rothmāni & Kepleri cometarum interiectorum in manus venerint scilicet Santutij liber de cometis an. 77. 82. 1597. 1607. Rothm. de cometa anni 83. (non enim peruenit de cometa anni 80.) Kepleri de cometis anni 1607. 1618. ego in libro de varijs cometis ab anno 1577. ad 1618. qui aliter inscribitur supplementum Antitychonis ex collatione observationum eorundem cometarum demonstraui cometas anni 1585. & anni 1607. fuisse sublunares. de reliquis non ea prodire observationes quæ ad eiusmodi demonstrationem sufficerent. solum indirecte probaui, vt rationibus eos cœlestes facientibus respondi. ex collatione ergo observationum Tychois & Rothmanni die 4. Nouemb. hor. 7. 34. Casellis demonstraui cometam illum sublunarem lib. meo indicato c. 22. ad quem locum reijcio lectorem. propediem enim liber dante Deo exhibit. argumentum eiusdem cometæ humilitatis posui in calce præced. capituli ex eo quod non visus sit observatoribus Italis vt Santutio.

PARTICVLA II

De cometa anni 1607.

Demonstraui idem de cometa 1607. ex collatione observationum Antonij Santutij & Kepleri nempe non fuisse ipsu

Oo 2 cœle.

cœlestem cap. 28. eiusd. lib. quo etiam lectorem allego satis vero propinquus terræ is cometa concluditur positus illis obseruationibus ut veris.

PARTICULA III.

De cometis 1582. 1597.

Demonstravi indirectè nō directè eos fuisse sublunares quatenus scil. respondi rationibus Santutij qui eos cœlestes cōtendebat: respondi autem dicto lib. cap. 16. de cometa anni 82, & cap. 17. de cometa anni 1597.

PARTICULA IV.

De cometis anni 90. 93.

Cometæ anni 90. 93. vna cum cometis anni 80. & anni 85 non apparuere obseruatoribus Italis. ex Santutio cōstat qui iussu principis sui in ea semper statione permansit obseruandi omnia nota phænomena: fuerunt ergo depressa ad terram ut c. 20. dicto ostendi.

Colligitur hinc non satis politè deter sum esse dogma Tycho nis de cœlestis sede cometæ anni 85. a Keplero & certè linteolo absterfit sordibus infarto. & hoc contra eius iactantiā pag. 171. ad cap. 19. Nam quod loca non fuerint sub eod. meridiano, nihil interest cum periaci loci parallaxim æqualem obtineant ceteris paribus; vnde quæ parallaxis obrigit Landtgrauio potest trans ferri ad periecos Landtgrauij sub eod. cum Tycho meridiano. vide demonstrationem meam de locis periecis ad Calcem lib. de obseruat. indicis P. P. Iesuitarū in ann. prop. 1. & in corell. prop. 3.

Quod cometa non semper culminarit quid ad rem? si extra meridianum & ad horizontem sumatur ea differentia in diuersis verticalibus adhuc maiorem parallaxim potest inferre. Demū reuocet in mentem ea quæ alibi dixi non constare virum fuerint parallaxim in verticalium differentia obseruationes illæ an distantia ab eadem fixa.

CAPVT

C A P V T X I.

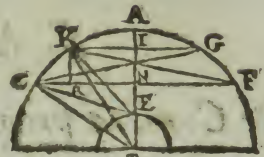
*De Cometa progonari anni 1618. in 3. Antit.
cap. 20. kepler. ad cap. 20. p. 171.*

DEmum de postremo cometa anni 1618. demonstraui cap. 20. & 21. duobus argumentis ipsum quoque fuisse sublunarem: prima ratio fuit ex apparentia caudæ: secunda fuit ex collatione duarum obseruationum alterius nostræ; alterius Romanæ.

Demonstratio ex apparentia caudæ cum subtilitatem magnā cum nouitate coniunctam habeat ideo keplerus, cui subtilitas obest, longè ab eius intelligentia absuit, & non est mirum eum qui demonstrationem cap. 18. eiusdem libri non est assequutus; assequutum non esse hanc, quæ subtilitate superat reliquas omnes eius operis demonstrationes: summam exponam ego rationem ut constet keplerum ei non respondere, sed aliam sibi fabricasse, cui responderet.

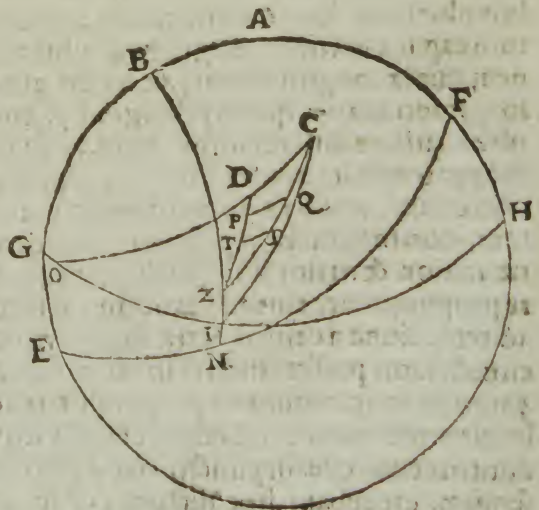
Nititur ergo mea ratio eiusmodi obseruatione. die 4. Decēbris obseruaui longitudinē caudæ cometæ grad. 21. & distabat tum caput à vertice meo grad. 64. obseruaui postea die 18. eandem caudæ longitudinem, & reperi grad. 28. apparuit nempe obseruatione distaret solum grad. 37. à vertice. sum ex huiusmodi apparentia ita argumentatus, cometa à die 4. ad 18. decreuit non creuit, ut die 18. longitudinem eius oportuerit esse minorem, non maiorem; at ponamus æqualem. cum ergo apparuerit maior, & maior non fuerit, necesse est id accidisse ex maiore propinquitate eius ad verticem. at si cometa in ea altitudine ac remotione à centro terræ fuisset ut oculus pro centro eius circuli statui posset etiam si in terræ superficie non variasset apparentia longitudinis ex propinquitate ad verticem, nam æquales circumferentiæ, vel etiam chordæ æquales angulos subtendunt in centro, vel in puncto, quod pro centro esse possit, quoad sensum. credebam hoc dictum per se peritum esse mediocribus etiam mathematicis, at Keplerus quærit figurā, & causatur obseu-

obscuritarem. Satisfaciamus illi. sit semicirculus terre circa centrum, B, sit E, locus terræ ubi observator, cuius vertex (producta BE) sit A, in semicirculo, in quo arcus CK, KA, sint sibi mutuo æquales. ducantur semidiametri BC, BK, erunt anguli, CBK, KBA, æquales ob equalitatem



arcuum: at ducantur rectæ, EC, EK, erunt anguli KEC, KEA, inæquales. maior nempe KEA, quam KEC, adeoque circumferentia KA, vel chorda KA, si ducatur sub maiore angulo videbitur quam CK, proindeque maior apparebit ex optico principio KA, quam KC. Quod si tamen distantia BE sit præ magnitudine semidiametri BA, insensibilis, tum anguli ad E, erunt quoad sensum inter se æquales, non secus, atque anguli ad centrum; proindeque arcus, vel chordæ CK, KA, æquales apparebunt. Cui ergo longitudo cometæ maior apparuerit propior vertici, quàm remotior necesse est fateri semidiametrum BE, fuisse sensibilis magnitudinis ad BA, proindeque cometam tum fuisse parallaxi obnoxium.

Vt autem eiusmodi parallaxis quantitatem demonstrarem figuram præmisi (ut pag. 345.) in qua caput cometæ C, longitudo caudæ (hoc est totius cometæ à capitis initio ad caudæ extremum per arcum circuli maximi à punto C, ad D, deductū) arcus CD, vertex Cēsenæ Z, ZC, distantia visā capitis à vertice grad. 37. ZD, distantia visā à vertice ad caudæ extremum quæ quæsitā reperitur gradus 12. 4. inde procedendo per suppositiones parallaxis verticalis in distantia visā ZC, eruitur maior grad. 9.



8. & in distantia zD, 12.4. maior grad. 3.10. vt illis parallaxibus detractis, scil. ex zC, arcu CS, ex zD, arcu DT, arcus TS, vera longitudo cometæ sit grad. 21. quāta ad summum est vera eius longitudo, indeque elicitur distantia cometæ à centro terræ minor milliarijs 11500. progressus demonstrationis petatur ex dicto loco Antitychonis satis in presentia est hæc dixisse ad dijudicandam Kepleri obuiationem.

Partic. secunda, Obuiatio Kepleri.

Keplerus numero 3. incipit obstare, & seqq. sequitur exponendo me atque interpretando de distantia cometæ ab oculo quasi scil. cum dico cometam in secunda obseruatione propinquirem factum intelligam accessisse ad centrum descensu facto à sublimiore ad humiliorem situm. at certè expositio hæc multam in aduersario indiligentiam ostendit; nam verba mea sunt clara. hæc ex multis, *Ratio itaque (inquam) cur maior apparuerit non fuit quòd auctum fuerit, sed quòd vertici nostro appropinquaue- rit etenim die 4. distabat grad. 64. at die 18. solum grad. 37.* hæc ibi quæ verba vtrum significant accessum ad verticem, an ad mundi centrum: motum per arcum, an descensum per rectam qui dubitat certè non se satis acutum, demonstrat. Keplerus ergo hanc expositionem sibi sumens supinè nean malitiosè ad apparen- ter declinandam obligationem respondendi veræ rationi meæ? digreditur totis quattuor numeris modo ostendens numero quarto, ex accessu ad centrum non concludi sublunarem cometam, sicut neque sol neque luna ex ipsorum ad centrum accessu fiunt sublunares: modo dubitat num. 5. cur adhibeam azimutha, cimerias mihi eas tenebras imputans, quas ipse ex sua falsa intelligentia sibi ipsi affert. num. 6. sub nube veram intelligentiam vidit; at obijcit tanquam nulla fultam demonstra- tione; quod si vult (nam ipse qui obscuritatem mihi exprobrat tanquam ex Tripode loquitur) certè nouerit onus hoc quod imponit obseruatoribus vt obseruationes quæ solis instrumen- tis capiuntur, demonstrantur. Ptolomæus lunam distitisse à Lib. 5. mag. vertice suo grad. 50. 55. accepit ex obseruatione per magnam, cōp. cap. 13 suam regulam, non autem demonstrauit, modo numero 7. illa abiecta expositione me ex primis Tyrocinijs rudem sensum, haussisse dicit; demum ipse meum apertissimum sensum verbo- rum

Lib. 5. mag.
cōp. cap. 13

rum clarissimorum, vel sibi inuoluit turbida intelligentia, vel alijs artificiosè, & ex fallacia. demum num. 8. quasi ex appropinquatione ad oculum non ad verticem loquutus sim mea dimissa indagine intacta sub prætextu errorum Chalcographi ipse aliam sibi fabricat. en verba eius.

Age igitur si hoc voluit Scipio potius quam textum eius deprauatissimum ob ruditatem Chalcographi per totas 8. facies emendari potius inquam de nouo computabo quid ad mentem Scipionis efficiatur.

3. At K. plerumq. meam mentem non percepit an fugit? cum interpretatur me de accessu cometæ per rectam lineam ad oculum, ego loquar de accessu per arcum ad verticem; proindeque ipse longe aliam indaginem parallaxis ex obseruata apparentia constituit a mea, cui etiam respondet specie respondendi meæ, consueta illi respondendi methodo. nimirum mea declinando argumenta, aliaque substituendo sua, quibus obstat interim ergo mea insoluta, immo intacta permanent. Quæ idcirco Keplerus a num. 8. Vsque ad duodecimum scribit in exponenda sua eiusmodi inuestigatione, cum ad solutionem rationis meæ nihil faciant iure in præsentī negotio dimitto.

Illud tamen addo Instantiam quam ex sua ea ratiocinatione ducit Keplerus pro mea sententia facere, non contra nam elicit ex eo incremento obseruato longitudinis cometæ dum per accessum ad oculum fuerit parallaxim in maiore altitudine cometæ grad. 26. 14. (num. 10. versus finem) cum ego solum grad. 9. 3. seu paulo maiorem inuenerim. vnde tanto humilior erit cometa ex Kepleri indagine quam ex mea. nil autem mirum cum ipse in demonstratione sua duos accessus cometæ includat per arcum ad verticem, & per rectam ad centrum vniuersi.

At obuiat Keplerus quod ea parallaxis sit nimis magna ideo falsa deductio.

Confut.

At neque esse nimis magnam est propositio per se nota quæ dicta non demonstrata possit opponi deductioni geometricæ & obseruationi, neque si haberet etiam eam euidentiam quam nō habet, redargutio conclusionis est solutio rationis. hoc dixi vt pateat quam inanis sit conatus Kepleri ac ipsimet repugnans non quod recedere velim a meo vero sensu & mea vera demonstratione.

Instantiæ.

Kepler.

4. Numero ergo 12. instantias quinque affert prima quarum est. *generatio & consumptio naturalis.*

Confutatio.

5. At hæc instantia roborat meam rationem nam cum esset die 18.

die 18. iam in declinatione cometa, decreuerat potius longitudo eius ut longe ad hæc maior parallaxis eruatur.

6. *Inconstantia in emicatione.*

Instantia 2.
Confut.

7. At emicatio maior, cum validior est, non cum ad remissionem tendit.

8. *Oculorum diuersitas in cognoscendo sine cauda.*

Instantia 3.
Confut.

9. At iidem oculi primam, & secundam observationem per egerunt & non bini sed quaterni

10. *Claritudo noctium a Luna præsentia.*

Instantia 4.
Confut.

11. Neutrobi claritudo Lunæ tanta quæ offuscaret: in prima enim iam ad occasum propè accesserat & cometa ad ortum hic in 12. domo, illa in 7.

13. *Inclinatio ad radios visorios.*

Instantia 5.
Confut.

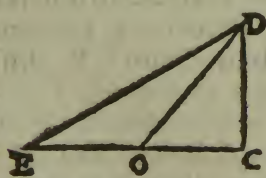
14. Eandem semper inclinationem visâ retinere, & idem Keplerus supra num. 8. supposuit ut ob id conspicuam visâ differentiam facere non potuerit permanet itaque hypothesis cometæ longitudinem ideo maiorem visâ quoniam propinquior factus est vertici reliqua ex hypothesis ratio tota mathematica, adeoque per se certa cum mathematica sit, & a te insoluta (cum dimissa sit) tanto aduersus tuam positionem fortior.

PARTICULA III

Cum progressum rationis meæ illibatum ab oppositionibus Kepleri ostenderim qui mathematica eius constitutioni ne quacquam repugnauerit sed in longe diuersam vires suas conuerterit nunc ad affluentiore doctrinam volo per spicilegium rationem ab ipso loco meæ extractam expendere.

Primo ergo illud oppono. supponi a Keplero nu. 8. in sua figura lineam ab oculo ad caput cometæ vel ad medium punctum longitudinis esse perpendicularem ad cometæ longitudinem. quod neque necessarium est neque tum verum fuit: at oportebat id demonstrari a Keplero secus enim non sit recta EC, perpendiculis lineæ CD.

Error kepl.



Tum erit in triangulo DEC, solū notus angulus DEC, grad. 21. ceterum nihil aliud notum neq; angulorū neq; laterum. at ex vnico angulo dato nihil in quouis triangulo colligitur. Iam ruit tota kepleri indago quā pro mea

Pp adhibet

ex 32. primi elem.) & ob æqualitatem eorum ex 5. primi elem.) dabuntur singuli (ex prop. secunda, Datorum) datur ergo proportio rectæ BC, semid. circuli ad chordam CK, adeoque ad singulas CE, CN, EN, &c. ex propoſ. datorum 8. in triangulo. itaque rectangulo BCN, cum dentur latera BC, CN, dabuntur anguli acuti, & dabitur reliquum latus BN, datur verò & EN, ergo dabitur reliqua BE, semidiameter terræ in partibus rectæ CN, adeoque in partibus CE, EN, quod quærebatur.

C O R E L L.

Quoniam dantur acuti CBN, BCN. & dabatur angulus E CN, acutus, si quidem datur CEN, dabitur etiam angulus reliquus BCE, scil. parallaxis.

P R A X I S.

Praxis erit multo expeditior, quam illa per quadrilaterum Trapezium ubi quadrata immensa, & extractio radicum iterata.

Secundę indaginis Kepleri neque demonstratio ab eo adducitur, neque umbra, quod ut alienum à mathematico reprehendendum est, in eo præsertim scriptore qui tam frequenter alijs obijcit obscuritatem etiam si per partes propositionis geometricæ expositionem, determinationem constructionem &c. distinctè procedant.

Postremus error est ex parallaxi grad. 26. 14. in distantia grad. 37. à vertice phænomenon distare tres circiter semidiametros distaret enim solum semid. 1. $\frac{5978}{44303}$.

CAPVT XII.

De cometa pogonari, secunda ratio mea cap. 21.

Responsio Kepleri ad cap. 21. pag. 176.

memorantur, etiam alia

meæ rationes.

Aliam rationem subieci, cometa anni 1518. quod sublunaris fuerit ex collatione observationis Romanæ cum mea die 4. Decembris, contuli autem loca cometæ ad eclipticam ac vtriusque observationis ea in re tum latitudinis, tum longitudinis differentias, & quoniam Romana caruit annotatione horarum ego consideravi quæ maxima differentia potuerit ex horarum diuersitate nasci in damnum contrariæ positionis eamque omnem differentiam abstuli in fauorem aduersarij, & contra me collegique ita differentiam latitud. 1. 11. & long. grado. 22. 39. ex quibus differentiis visarum longitudinum, & latitudinum collegi cometam fuisse sublunarem ex eo quod cap. 4. eiusd. 3. libri Antitych. demonstravi ex hypothesi si intercessisset inter Tycho nem, & Landtgrauium differentia longit. minut. 10. 15. latitudinis min. 24. futuram fuisse distantiam cometæ à centro mundi solū mill. 12657. at fuit minor distantia inter vertices Cæsene & Romæ, quam inter vertices Tychonis & Landtgrauij; quæ minor distantia verticum facit, vt par differentia visarum longitudinum, & latitudinum maiorem parallaxim verticalem inferat. cum etiam in pari fuerit distantia a vertice tum Cæsene phenomenū atque in hypothesi cap. 4. à vertice Tychonis scil. grad. 64. imò aliquot minutis fuit hæc maiorquē illa.

Keplerus paucis se casibus rationis meæ extricat. negat observationem meam, vt obseruatoris inexercitati nempe qui neque me neque mea nouit quicquid illi vtile ad effugium videtur mihi obijcit at neque ego possum illum cogere vt credat. sicut neque Ptolemaeus neque Copernicus, neque Tycho quempiam alium ad fidem præstandam suis compellere queunt. demonstrationes ex observationibus pendentes scribuntur observationes admit-

admittentibus. qui non admittunt, abeant, non tamen peculia-
rem hac in re mihi iniuriam facit; idem de aliorum obseruatio-
nibus dicit lib. de cometis, anni, 1618. pag. 60. in hyperaspiste au-
tem negat obseruationes Landtgrauij, & aliorum ferme om-
nium, nec parcat vsquequaque Tychonianis.

At fortè momordit hominem aliquid interius, *Aut surdo ver-
bere cedit*, ideo non prorsus sisus negatione obseruationum ad
aliam responsionem transit. cum in vicinitate duorum graduū
sunt vertices, non potest aliquid certi de parallaxi elici.

At nimium confidenrer hoc nudo suo dicto firmat Keplerus.
demonstratio concludit in hac etiam, & in omni vicinitate ca-
pit. 7. propos. 2. si expendatur, neque est cur excuset exemplum
Tychonis qui & ipse in eadem vicinitate vsus est, vt hinc pateat
hanc postremam viri responsionem rationibus meis in mathema-
ticis esse merum effugium, non secus atque cum superioribus
respondit, nihil solidi & veri dixit. Technis & fallacijs conatus
est solum minus doctis obūbrare, & offuscare efficaciam earū.

*Secunda partic. Rationes alie pro situ eiusdem
cometae sublunari in suppl. Antitych.*

DE hoc cometa tertio anni 18. ego rursus egi in lib. de va-
rijs cometis, qui & supplementum Antitych. inscribitur.
continetur in eo supplemento examen obseruationum, indi-
carum P. P. Iesuitarum in quo libro ex suppositione obserua-
tionum eorum PP. demonstraui quatuor rationibus scil. à ca-
pit. 17. ad finem cometam fuisse sublunarem. rursus cum retu-
lerim, & expenderim, quæ de eod. scribit Keplerus capit. 30. ex
eiusdem datis probaui esse infra lunam si dimensionem lunaris
altitudinis Copernici accipiamus & Tychonis. volui hoc ad-
monere lectorem, nunc vero post considerationem mathema-
ticarum rationum mearum antequam ad postremū caput An-
titych. transeam in quo naturalem quandam subieci vel tetigi
potius considerationem, reponendam iudico demonstratio-
nem de refractione quam cap. 12. eiusd. 3. lib. posui, cuique impo-
tentibus conuitijs, cæterum nulla geometrica instantia repu-
gnat Keplerus ad cap. 12. pag. 140.

CAPVT XIII.

*De refractione demonstratio authoris cap. 12.**Et instantia Kepleri. Cap. ad 12.*

13. 14. 15.

Observationis Tychonis, & Landtgrauij de cometa anni 77. habitæ die primo Decembris hora 7. 10. Tychoni; at hora 6. 45. Landtgrauio. P. M. (quæ temporis momenta in idem ceciderunt ob meridianorum differentiam) contra se habuerunt quàm ex parallaxi oportebat. Vnde alterutrum horum esse oportuit. vel errasse eos viros, aut alterum eorum in obseruando; vel refractionem passos. eam ego interpretationem sequutus quam modestia suggerebat in censura virorum, in obseruando exercitatorum, & instrumentis accomodatis instructorum, refractioni tribui, nō errori diuersitatem, ex qua hypothesi postea geometrica demonstratione deduxi quantam vterque obseruatorum passus fuerit parallaxim. demonstratio tum geometrica tum subtilis & noua de re dignissima scitu, & cuius cognitio est ad certitudinem astronomicam nedum vtilis, sed necessaria, obtinere debebat apud mathematicos vel laudem, vel saltem gratiam. At Keplerus pro laudibus, conuitijs excepit: me vocat effrontem (scil. pudentissimus scriptor) sine cerebro dicit. quid ita? quoniam ego harum rerum imperitissimus audeam obloqui Tychoni perito artifice, quodque id, quod tot argumentis cōvincitur ex vitio alterutrius obseruationis esse, ausim ipse nuda asseueratione sine argumento refractioni tribuere. At ego credebam modesti esse non impudētis hominum illustrium obseruationes pro veris suscipere; immo contra si labes impudentiæ allini possit, eam neganti non acceptanti allinendam. præterea errorem Tychoni tribuere neque hic permetteret, at cur tribuere Landtgrauio magno principi? qui & artificiosissima instrumenta sua profiteatur & suam etiam in obseruando alicubi prædicer diligentiam (lib. 1. progymn. Tych. in literis ad Peucerum pag. 612. 613.)

Præsertim in vsu instrumentorum erectorum quorum vsus & ex illis transpectus multo est facilius aliorum vsu vt patet ex demon-

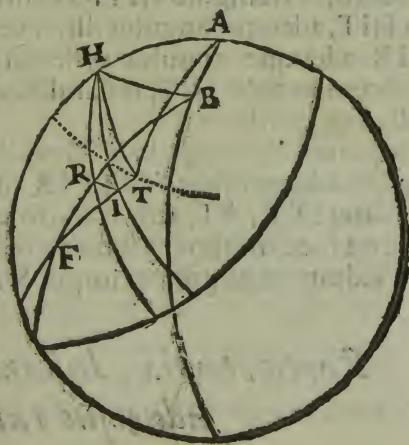
demonstratis a me lib. 2. de nouis stellis cap. 4. de usu sextantis.

At impudentia est in eo quod repugnem doctrinae Tychonis de refractionum quantitate. si repugnare doctrinae Tychonis non sine impudentia est, iam impudentium, effrontiumque hominum numerus ingens. Keplerus ipse (modestissimus licet) inter effrontes non obtinebit ultimum locum, at de impudentia satis occurrit nunc de falsitate dictorum meorum quid ille conuincat consideremus, pensitando eius instantias, an inuolucra & fallacias?

Interim illud subiungo etiam si observationes nunc acceptae falsae essent, tamē methodus ipsa, ac demonstratio digna est quae libenti animo accipiat; quippe qua possimus ex veris ac diligentibus observationibus cum contra quam ex parallaxi oportebat ceciderit, refractionis tum quantitatem eruere: cuius indaginis hucusque methodo certa & exacta caruimus.

*Particula secunda. Demonstratio
exponitur.*

PONO itaque demonstrationem absque calculis ad sola data contractam. est figura dicti. cap. 12. quae subijcitur in qua circulus, A H, colurus solstitialis, A, polus mundi H, eclipticae B, vertex cuiusvis, nunc Tychonis, T, vertex alter, nunc Landtgrauij. supponitur autem nota distantia vtriusque verticis a polo. not. scil. arcus AB, AT, & notus angulus BAT, inter eos vertices, F, locus cometæ verus, R, locus ex refractione visus Tychoni, I, locus visus Lãdtgrauio pariter ex refractione: vterque autem est vt oportet propior vertici quā locus verus F, vt arcus FR, sit refractionis Tychoni, FI, refractionis Lãdtgrauio, quarum vtraque quæritur sequentem in modum HR, est comple-



complementum latitudinis visæ Tychoni quæ latitudo datur; item HI, complementum latitudinis visæ Landtgrauio. ponitur etiam vtrique longitudo visæ data, erunt ergo dati anguli AHR (quia arcus HR, HA, cadunt in puncta eclipticæ data) & AHI, quia arcus etiam HI, cadit in punctum eclipticæ datum supponitur etiam data hora obseruationis vtroque eadem vt cõstet quod eclipticæ punctum sit in medio Cæli vtrique obseruatori adeoque ascensio recta vtriusque puncti culminantis ideoque dantur anguli HAT, HAB, ex his datis sequentia eruuntur.

Primo in triangulo HRI, ex datis duobus arcibus, & angulo contento arcus RI, dabitur & anguli singuli HRI, HIR.

Secundo, In triangulo HAB, ex datis arcibus AH, AB, & angulo contento dabitur arcus HB.

Tertiò, In triangulo HAT, ex datis arcibus AH, AT, & dato angulo contento dabitur arcus HT.

Quartò, In triangulo HIT, ex arcibus HI, HT, datis, & angulo IHT, contento dabitur arcus IT, datur autem angulus IHT, quoniam est differentia datorum angulorum.

Quinto, In triangulo HRB, ex omnibus lateribus datis datur angulus HRB, adeoque illi ad verticem FRI, at dabatur angulus HRT, adeoque angulus TRI, deinceps, dabitur ergo totus FRT.

Sextò, in triangulo HIT, ex omnibus arcibus dabitur angulus HIT, adeoque angulus illi ad verticem, & dabatur angulus HIR, adeoque angulus ei deinceps à quo detractio angulo ad verticem angulo HIT, restat differentia datorum angulorum, FIR, angulus datus.

Septimò, In triangulo FRI, ex dato arcu RI, & datis duobus angulis adiacentibus FRI, FIR, dabuntur singillatim reliqua duo latera FR, FI, scil. refractiones tum cometæ dictis locis. Hæc est mea methodus subnixa dictis duabus obseruationibus. nunc videamus, quæ præter iurgia, & maledicta obijciat Keplerus.

*Partic. tertia, Instantia Kepleri, &c.
aduersus rationem.*

1. Instantia. **I**Nstat Keplerus numerus primus, eo quòd absque argumento tribui refractione apparentiam, & numero 3. rursus quòd

quòd id quod est error observationis audeam in despectum Tychonis transcribere refractioni.

At iam argumentum attuli. nisi observationes supponantur falsæ, necessariò esse illam apparentiam, quæ cessit in contrariù parallaxi tribuendam refractioni, & nihil dari medium. quòd si neget observationes, cum eo non disputo: est enim principiù quoddam observatio, & contra negantes principia non est disputandum. at liceat negare. iam reddit scepticam disputationē de loco prænomenon nouorum, nam qua facilitate negat nunc is Landtgrauij observationes, principis magni, ad easque observationes omnibus requisitis instructi, pari facilitate negabunt aduersarij, & præsertim puri philosophi naturales negabunt (inquam) omnes observationes, quas pro se adducet vel adducunt qui nouitiam opinionem de celesti phænomenon sede sustinēt. ut hic defensor Tychonis hoc vno dicto, & hac vna licentia totam magnam Tychonis machinam diruat.

Secundo, & tertio obijcit, quòd ego summam colligam refractionem grad. vsque ij & iuncta parallaxi pene 20. cum Tychon in Horizonte solum 34. min. ponat; in qua obiectione magnitudinis nimie refractionis in toto ferme reliquo capite suo versatur.

At hoc non est instare; sed redarguere conclusionem quod (iam sapius ego dixi, & hic quandoque confessus est) non est soluere argumentum. ut nulla alia sit instantia aduersus meam rationem quam quòd observationes falsæ fuerint: illud nempè Kepleri refugium aduersus meas rationes geometricas, quod ego ad calcem præcedentis libri prædixi lectoribus, sed detego præterea falsitatem eius in meis referendis, dicit refractionem à me dici per coniunctionem parallaxium grad. pene. 20. at certè falsum imponit. nam cap. 13. quod tum is innuit colligo parallaxim iuncta refractione esse in casu ibi proposito grad. 19. 35. at refractionem fuisse solum grad. 12. 25. adeo est hic in meis, vel intelligendis tardus, vel referendis, & corrupendis fallax.

Cæterum illud est consideratione dignum meas geometricas demonstrationes, deductionesque nusquā, & nunquam à Keplero attingi quasi penes illum sint veluti manus Heroum Homeritorum, intangibiles.

Partic. quarta, quæ obijciat Kepler.

cap. 13. 14. 15.

Quoniam verò Keplerus confundens methodum, & munia ex respondente se in argumentantem pro arbitrio mutat, sequor eius in fine libri ductum. age consideremus, quæ pro paruitate refractionum hic afferat argumenta. interim quoniâ perturbate procedit in hac disputatione sequendo nempe capp. mea sequentia 13. 14. 15. ad quæ suos numeros applicat, ideo vr ordinatio procedat disputatio noto in capit. 13. a me id quæri; qua arte, & via sequestretur parallaxis à refractione vt in indagine supra cap. 5. si parallaxi, iungeretur refractione quanta parallaxis euaderet. consideratio subtilis, & quæ in regularibus refractionibus est necessaria ad veram consequendum parallaxim: at in refractionibus irregularibus nequaquam. Huic capiti 13. Keplerus: illud vnum obijcit quod refractionem dicam euadere (cum parallaxis ei iungitur, grad. ferè 20. quod falsum est vt dixi supra in part. 3. num. ult.

Cap. 14.

Cap. 14. ostendi vt ex consideratione refractionis multæ repugnantia tolluntur in observationibus. V. G. interdum, maior latitudo obuenit, & minor longitudo alicui quam cupiam alij, aliquando, contra minor latitudo, & maior longitudo eidem.

Dico procedere ex refractione interdum exuperante ob multos vapores serenum licet aerem opplentes, interdum refractione cessit, vel cedit parallaxi ob maiorem aeris puritatem. ita concilio diuersitatem eam observationum interdum Landtgrauij, interdum Roselini interdum Cornelij genimæ.

kepl. nu. 4.

10. At hoc rursus Keplerus pro insigni petulantia habet. nèpè modestia erat, si omnes eas observationes falsas & fallaces dixissem, at quia veritatem earum adhibita ratione id valente, tueor, ea est impudentia. nescio quantum sit in ethice versatus Keplerus. interpretatur autem is factum quasi in Tychonis dānum. liber & caput obuuium, & littera plana.

Cap. 15.

Capite postea 15. dubitationem affero de tanta refractionis à me collecta quantitate cum non videam tantam refractionem vnquā obseruata in celestibus; respondeo ibi celestia non tantam pati refra-

refractionem, at inferiora maiorem ex ratione à me adducta lib. 2. cap. 13. in fine.

Huic capiti occurrit, eiusque doctrinam subsannat eo quòd ^{Kepl. m. 9.} radij longiores, aut breuiores æquè refranguntur cum allabuntur eadem inclinatione.

At supra lib. præced. cap. 30. p. 2. num. 6. satis repuli hanc hominis imputationem; neque enim ex prolixitate radij, sed ex diuersa inclinatione, seu ex diuersitate anguli incidentiæ processu in demonstratione mea ad calcem cap. 13. in 2. lib. Antitych. ^{Defensio.}

Reprehendit me rursus in eodem capite, quod in secunda figura ex duabus affirmatiuis argumenter. ^{Alia repreh. Kepl. n. 10.}

At illud ignorat keplerus cum maior est conuertibilis argumentum ex duabus affirmatiuis in secunda figura reduci in primam, & ideo efficax esse. vt nunc nedum enim vera est propositio visibile depressius cæteris paribus maiore patitur refractionem. sed etiam conuersa. visibile quod cæteris paribus maiore patitur refractionem est depressius. ^{Defensio.}

Particula quinta, De magnitudine refractionis.

His ita expeditis iam quæ pertinent ad reprehensiones magnarum refractionum, & ad euasione ex illis adducta à keplero in vnum coniungamus. continentur autem nn. 5. 6. 7. 8. 9. 11. 12. 13. 14.

1. Numero itaque 5. hoc proponit argumentum ex quo concludit me cerebrum amisisse. ^{1. Arg. kep.}

Vitellio in perspicuis densissimis aqua, Vitro, Christallo non inuenit refractionem maiorem grad. 10. in altitudine grad. 30.

Ergo absouit est refractioni in aere in ead. propè altitudine grad. 30. tribuere refractionem grad. 11. vt ego posui, at vt keplerus interpretatur grad. 20. propè.

Nescio an vnquam adeo planè mentitus sit (mentitus autem est sæpe) Keplerus, dum pro se allegat Tabulam Vitellonis in hoc proposito. quasi Vitello in primo ordine tabulæ suæ ponat grad. altitudinis cum ponat gradus angulorum incidentiæ, non altitudinis visibilis ab Horizonte. num verò non dum hic agno scit differentiam inter angulos incidentiæ, & altitudinem ab Horizonte? ridicula ignorantia. ^{Solutio.}

Qq 2 At

At debebat illum excitare quod grad. 10. secundum Kepl. altitudinis respondent in tabula grad. 3. refractionis. gradibus vero 80. (secundum eandem expositionem) altitudinis respondent grad. 42. num. ergo maior refractione in maiore altitudine & minor in minore? certe hoc repugnat Tychoni, & keplero ipsi; nam in horizonte refractione est minut. 34. in grad. 80. altitud. nulla prorsus refractione, vndique ergo & ubique fallacijs se obteggit, quas nisi agnoscat prohi, quantus stupor occupat? si agnoscat prohi quanta falsitas?

3. Arg. kepl.
num. 8.

Parallaxium differentia versus horizontem euanescit, in refractione fit maxima.

Respon.

Ergo insanum est admetiri refractiones gradibus altitudinis in ea proportionem in qua parallaxes ijs accommodat Geometria.

4. Hoc argumentum ad conclusionem non pertinet sed ad methodum, at sic ipse omnia perturbat: verum neque antecedens est verum, neque consequentia & demum neque conclusio mihi repugnat, qui non sum admetitus refractiones gradibus altitudinis in eadem proportionem in qua parallaxes, neq; ex eius modi accommodatione processit mea demonstratio quam cum comminus non sustinuerit aggredi. minus in illam imbellia tela iacit. si videat rationem hæc inania non obijciat. At falsum est antecedens. nam refractiones quidem ad horizontem crescunt sicut parallaxes: at non crescunt differentie refractionum immo eadem sunt cum differentijs parallaxium primi generis, quas ego explicui 1. lib. Antitych. cap. 3. prop. 1. quæ differentie nascuntur in collatione observationum in diuersis locis habitatum ex quibus idcirco procedit præsens mea indago. hanc nouam doctrinam non rectè adhuc concoxit. Keplerus, neque rectè in auctorem contorsit: verum transiit ipse ad differentias secundi generis, quas tetigi in annot. ad prop. 6. eod. capit. quæ nihil ad præsentem indaginem. Consequentia itidem falsa quam is non nisi interminatione insanie probauit, at geometræ reputant insanos qui ita suas propositiones probant, transeamus ad 3. argument.

3. Arg. Kepl.
num. 7. 8.

5. Si tanta esset refractione & liceret pro arbitrio eas nunc assumere, nunc remittere omnes observationum errores omnia somnia, omnes horologiorum falsæ descriptiones per refractiones excusarentur.

At hoc est inconueniens.

Probat consequentiam quoniam causarentur illi solis ortum præpropere.

6. Hoc

6. Hoc argumentum supponit refractionem coelestium & sublunarium parem at hoc non constitit deinde concludit nisi ratio debita refractionis habeatur multos errores incidere in omnes ferme operationes astronomicas & meteorospicas, at debita ratione eius habita eas rectificari, neque enim arbitraria est refractione, sed quæ certis observationibus possit colligi. non est autem dubiū quin opus sit exacta rei indagine ut recte agnoscatur, & monuit Tycho in hoc summo opere laudandus. vtrum autem totam rem sit assequutus iam innui sententiam meam at in libro de refractione clarius aperiam. Dari vero præproperum solis ortum indicat illud sapientum commune dictum quod refert Clavius in sphaer. Sacroboschi in explicatione dubitationis, cur astra maiora videantur in horizonte. est autem dictum. Quando Sol citius solito apparet in horizonte signū est futuræ pluviæ. transeo ad argumentum quartum.

Si refractione tanta, & tam incerta non potuisset vel minima pars astronomiæ constitui. Arg. 4. kep. num. 8.

At hoc absolum.

8. Iam dictum est. refractiones coelestes tantas poni quantas sublunares, est gratuitum. maiores tamen dari refractiones coelestes quam Tycho crediderit ex Landt. & Batauis constat; quæ de re videbimus quid dicat paulo post Kepl. refractiones autem minores cælum Aegyptium & finitimum patitur ob puritatem in quo Ptolomæus & Hiparchus & priores astronomiam constituerunt; at in aere crassiore maiores refractiones oriuntur ut hinc multa sint orta phenomena quæ ancipitem nunc, & nutantem astronomiam reddunt quæ de re in meis astronomicis.

Solutiones a Keplero allatæ argumentis magnarum refractionum.

9. At quoniam ego attuli inter argumenta magnarum refractionum illam, quam Lātgravius dicit se perpeffum esse, item refractionem Batauorum ad nouam Zemblam, occurrit vtrique observationi Keplerus primo responsione communi vtrique.

10. Numero 11. est itaque responsio eius verba afferro, *exempla*, inquit illa sunt in ipso puncto Horizontis & subito remittunt primum, atque Sol vel minimam acquireret altitudinem. (probat instantiā) eo quod Sol Oriens sensibilibiter compressus videatur quia pars eius Horizonti contigua magnam patitur refractionem, pars summa, ut dimidio gradu eleuatur, iam subito notabiliter minorem. Resp. kep. num. 8.

11. Verum solutio hæc non facit ad rem quia Venus à Landt- Confut. grauio

grauio obseruata non erat in ipso horizonte sed depressa duobus gradibus & amplius & Sol Batauis erat depressus quatuor gradibus non itaque in ipso puncto horizontis vt ratio quam subiicit, & quod dicit num. 12. 13. nihil ad rem: veritatis discussionem omitto: nam certè quæ hic vir de Sole dicit magnam patiuntur difficultatem, cur ex refractione videatur Sol maior ad horizontem cum in refractione à tenuiori medio ad densius contrarium esse oporteat, & qui vtuntur argumento denarij in aqua contra se argumentum adducunt, quia denarij refractione est ab aqua densiori medio ad aerem medium subtilius; cum contra Sol refragatur ex cœlesti medio purissimo ad densius scilicet ad aerem aut vapores. quæ adducit ex opticis sunt vt pleraq; eius nutabunda.

12. Respondet secundo, num. 14. obseruationi Batauorum in noua Zembla plures a se indicatas occasiones quam solam refractionem, & comprobauit manifestis speculorum instrumentis sed quæ non possunt applicari nisi fidere in ipsissimo Horizonte viso, & per veritatem adhuc infra existente; ideo nihil attinere ad cometam supra Horizontem existentem.

13. Sed Keplerus cum primo dixerit in optica sua ad quam nunc nos reiecit pag. 139. totam causam apparentiæ fuisse refractionem subdubitanter, postea ex Cleomede duos modos subiungit alios, primum refractionis irregularis ex vaporibus ebullientibus. (at quæ tum ebullitio? præterea sic etiam erit refractione, licet irregularis) secundus modus est quod fuerit facta reflexio à superiore superficie aeris, indeque Batauis reddita imago solis pro sole. at superficiem aeris posse speculum agere, nouum est; præsertim superiorem, qua in parte est aer adhuc tenuior: præterea si aeris superficies id posset, stellæ ipsæ quoque nobis suas imagines multiplicatas redderent, essentque quocunque tempore, vel parelij plures vel paraselinæ: porrho demum geminæ, vel tergeminae stellæ ferè omnes. at ratione catoptrica falsitas positionis euincitur, vt infra lemmate A, sed demittamus hominem, & responsionem egentem pluribus. sit est. & primam responsionem & primum, secundæ responsionis modum refractioni tribuere solis eam præproperam apparitionem: & secundum modum ex reflexione ab aere ipsum per se repugnare principijs catoptricijs, longè diuersa corpora pro speculis exigentibus quam tenuitatis aeræ, vt exemplum quod adducit pro se. Kepl. pag. 143. contra illum faciat est enim vitru corpus politu.

LEM.

immo a consensu principum philosophiæ recedendum, at accedit ratio phisica valida ad modum pro certitudine, quæ illi scientiæ competit, corpora enim quæ certo cœlestia sunt in tot sæculis nullam mutationem subiere, vt cometæ quæ breuissimam durationem obtinere semper, multaque interim variationē passi sunt, nullatenus indolem cœlestium rerum repræsentent. verum sententiam postremò confirmavi rationibus mathematicis & demonstratiuis ob parallaxim ex eorundem scriptorum obseruationibus; ex quorum obseruationibus antea contrariæ sententiæ assertores sua ipsi argumenta ducebant per parallaxim progredientia, quam minorem lunari ipsi colligebant. quorum virorum rationes eiusmodi ego priori loco solui. Hæc summa fuit capitis vltimi. Nunc multo confidentius possum idem perorare, & concludere postquam primipilaris Tychonicus tanto conatu defensionem Tychonis molitus nihil validi pro rationibus Tychonis contra meas solutiones roborandis; nihil solidi contra rationes meas pro sententia Tychonis adduxit. si demantur impotentes maledicentiæ, & Technæ, ac fallaciæ sophisticae ad occultandam minus attentis veritatem solutionum, necessitatemque rationum mearum, restabunt pauca logica, analitica vt plurimum repugnantia, phisica deprauatoria, at mathematica non multa, quæ mathematica dixeris, quoniam de re mathematica sunt, at cum mathematica veritate careant & mathematice non sint tradita, nempe tradita sint absque expositione, & determinatione, nec ex solidis principijs deducta demonstratione sint, non mathematica dicenda. quo in significato Aristoteles ageometras dicit falsas propositiones & rationes geometricas. hæc non dicerem nisi iam errores eius detexissem & vno vel altero loco solum geometricam veritatem assequutum ostendissem sed ad cap. 20. num. 9. sed neque exquisire expressam, quam ego supplui.

Secunda particula, Epilogus Kepl.

Veram Keplerus vt iniquitatem disputationis suæ in pauca contractam oculis legentium exponeret, epilogum proposuit, & prosequitur rationum mearum & solutionum suarum. Ita totum epilogum replet mendacijs.

1. Rationem meam 1. cap. 3. Antitych. solutam à se dicit eo quod

Cap. XIV. Ad Cap. Vltimum. 313

quod petat principium. at in solutione sua ad cap. 1. lib. 3. pag. 125. 126. nulla petitionis principij facta mentio. qui nempe dicta Ty-
chonis interdum; mea plerumque referendo peruertit; nunc etiā
sua falsificat.

2. Solutionem secundā, & rationis meae (vtraque in retorsio-
ne consistit rationum Tychonis) refert at maledictis calamistra-
tam & in summa nititur solutio cōfessione scil. palliata errorū
Tychonis, & aperta erroris observationum Haggeij, quas obser-
uationes tamen assumpsit Tycho, suamque demonstrationem
mathematicam secundam illis fulciuit. Ita soluit defensor Ty-
chonis at videat lector cap. meum secundum huius libri videat
Keplerum supra p. 128. vbi propendit in hoc dilemma vel come-
ta est supra lunam vel non multum sub Luna.

3. Rationem autem meam Capitis 5. ex collatione obserua-
tionum Tychonis, & Landtgrauij per problema meum de-
monstratum cap. 7. 1. Antitych. p. 1. a se solutam num. 5. dicit.
Quia parallaxim monstruosam concludat. grad. 7. 10. (quamobrē mō-
struosā? quia Keplerus sic iudicat) 2. *quoniam non deduxi methodo*
demonstratiua,) at deduxi ex problemate demonstrato 1. Antytic.
libro cuius hic demonstrationes antea admisit (in præfat.) &
quod problema in eo libro toties adhibitum nunquam alicuius
falsitatis redarguere potuit, immo nec tentauit (3. *quoniam calcu-
lum sine contradictione non potui expedire*) o fraudem impudentem
calculi mei semper sibi respondentes & ex diuersis datis Tycho-
nis diuersi, & hanc ipse vocat calculorum contradictionem.
4. *quia ipse ostendit certissima demonstratione.*) Nempe quæ plana se
secantia parallela supponit observationem Landtgrauij esse er-
roneam 3. scil. hic fuit Asylus responsionum suarum negare ob-
seruationes prout illi ex vsu est.

4. Pariter dicit se occurrissē rationibus meis ex collatione
observationum Mæstlini, Gemmæ, Roslini & quattuor alio-
rum tum Tychonicis, & verum dicit, pariter omnes insolui-
tas dimisit cum enim pendeant ex eod. probl. nunquam pen-
dentibus inde rationibus occurrit.

5. At valde dissentientia ex illis collegi, scilicet inæquales di-
stantias à centro.

6. Verum omnis discordia in eo fuit concors quod semper
cometa sublunaris ex omnibus collationibua prodijt, quæ eui-
dentem refractionem hoc est absorbentem omnem parallaxim
non præsetulerunt.

Rr

Num.

314 *Liber Secundus,*

Solut. 7. Número 12. solutum dicit argumentum ex cometa anni 1556. quasi ego sim vltus eo exemplo. ad concludendum cometam anni 1577. fuisse sublunarem.

Confut. 8. At est mera impostura: adduxi ad probandum eum ipsum cometam esse sublunarem neque negavi necessitatem intra hypothesis veræ astronomiæ vide. cap. 7. part. 2. num. 16.

9. Rationis de cometa anni 1580. quæ suppositis, Tychonis & Landgravi observationibus demonstratiua est, pendens ex problem. à me demonstrato cap. 2. primi Antitych. propos. 4. at nunc solutionem eam refert, quod sit ex loco dialéctico contradictionis.

10. O fallaciam. ex differentiâ parallaxium verticalium proccedit per demonstratum problema; & is procedere cecidit ex loco Topico: apertum adeo mendacium omnibus geometris dicere sustines Keplere? non te geometriæ candor, non geometrarum reuerentiâ commouet? indicat postea solutam ex inimitate parallaxis grad. 65. & hic mirum. in modum mihi imponit, nam ego eam parallaxim non suscepi, sed dixi processuram si quis tribueret distantiam tum cometæ à vertice Tychonis grad. 86. quam ego distantiam non admisi, cum & admitti nequeat. Tum vero admisi distantiam grad. 84. & parallaxim deduxi grad. 43. at emendatis calculis grad. 21. & illam grad. 27. quæ est iniquitas hæc peruersè adeo aliena referre?

11. Número 14. dicit me argumentari capit. 19. ex posse ad esse. at falsus est etiam in hoc relator. nullum ibi argumentum. sed confirmatio argumenti præcedentis potius, obiectioni quæ adduci posset occurrendo, nempe etiam vnius minuti differentia parallaxium inter Tychonem tum & Landgraviium redderet cometam sublunarem, vt si vel erratam observationem Landgraviij ponamus Non in vnico minuto, sed in sexdecim, adhuc demonstratio procederet pro sublunari situ cometæ.

13. Rationis meæ ex apparentia caudæ cometæ 1618. quam hic pag. 175. 176. loco soluendi adauxit, solutionem nunc nullā aliam repetit quam quod iunxi vulpes in currum, hircum muli. nempe edificant geometriæ nouum hunc modum soluendi scommate geometricas rationes.

Rationis secundæ de eod. cometa ex collatione observationum Romanæ, & meæ solutiones ex negatione observationis repetit, at iam sciebamus hoc vnum illi effugium relictum ex negatione observationum soluendi omnes meas rationes geometricas

tricas, & si Landgrauij, & Rothmanni, & Hagecij, & Mæstlini negauit potest sanè negare etiam meas; sed etiā negauit aliquas Tychonis. quæ iam restant ex quibus possit duci argumentum parallaxis minoris lunari ad concludendos Cometas Celestes?

15. Denum occurrit rationi phisicæ in cap. ult. Antitych. positæ cuius memini in principio huius Capitis. occurrit dupliciter.

Primò, quòd iniuria postulem demonstrari mutationem in celestibus certo corporibus cum nemo illa ex cælo detrahat.

16. Sed quid sibi vult responsio? quid ad argumentum? id scil. Tychonis rectè oppono instantiæ. baculus in angulo ergo Pontifex Rome. Confutatio.

17. Secundo instat ex maculis solaribus quæ ex perspicillis deteguntur.

19. Fac esse veras non emphases, fac esse celestes, dum non demonstratur illas perire nihil rationi officit, neque eam infringit. quid verò sint macule ubi locum habeant; an in solè ipso an circa solem vt author siderum Borboniorum, vtrum subsistant, an sint emphases non est huius loci determinare. Obuizatio.

Summa itaque solutionū Kepleri quas ipse rationibus meis mathematicis adhibuit hæc est? Negare obseruationes, & Landgrauij, & Rothmanni & Mæstlini etiam à Tychone admissas adsusceptas. redarguere conclusionem loco instandi propositionibus, & rationes intactas dimittere in ipso met examine; post aliquod deinde interuallum quasi obliuiosos lectores reputet eas ipsas rationes, quarum nullum errorem detexit, quarum progressum ne attigit quidem, vt carentes demonstratiua methodo traducere. hi sunt characteres sophistica, & contentiosa disputationis ab Aristotele assignati, & antea à me memorati vt genius Kepleriani hyperaspistis, quem ab initio prædixi, nunc postquam omnes eius partes impleuit clare constet. Hæc de probationibus ex re, & de re ad reliqua duo probationum genera, ex persona auditoris, & ex persona dicentis transeamus quæ in mathematicam hanc tractationem ex oratorum vsu traduxit primoque generi confirmationum non sine labefactione geometrici candoris Keplerus adiunxit, & certè si Aristoteles id genus fides, vel ab oratore ablegandas censuit, & in Arcopago ablegabantur ne cōmoti iudicum animi minus verum viderent, quanto magis scientiarum puritati in quibus veritas rerum subtilissimarum quæritur, adeoque pacatissimo mentis oculo egēt

excitatio, & inflammatio affectuum, & qualescunque oblati menti officij nocumento erunt, ac repugnabunt? Cum itaque & in vniuerso hoc opere, & in hoc præsertim operis calce magno eas artificio ad mei contemptum, & ad sui existimationem callidus aduersarius iecerit, necesse est rationes eiusmodi ad omnem iudicij veritatis perturbationem auferendam nunc semovere. ita etiam lectores, quorum esse debet de controuersia iudicium, nedum de re, sed de personis quoque poterunt secundum veritatem iudicare.

CAPVT XV.

Expurgatio morum Authoris à contumelijs Kepleri.

SCopus Kepleri in probationibus ex personis auditorum, vel lectorum fuit me, opusq. meum Antitychonis in contemptum, interdum etiam in odium legentium adducere, ad quos affectus excitandos perpetuis fermè scommatibus, & conuitijs processit. ad duo autem summa capita maledicentię omnes rediguntur: alię nempe mores, alię doctrinam lacerant. A moribus exordiamur. innumera fermè vitia mihi tribuit. Maligni hominis, mali, scelesti, iniusti, fraudulentī, iniquę mentis, & corruptę probrosę impudentem, effrontem, demum corruptissimum mortalium.

In Tychonem verò maleuolum dicit, calumniatorem, obloquentem, conuiciatorem, petulantem, ex odio furentem. deficeret me dies si quæcunque in me notat vitia, quotquot eloquutionibus ea variat, pro sua in maledicendo affluentia memorarem, morionem vsque homo amarulentus appellat. nulla mihi opus est expurgatione ab his calumnijs penes eos qui me nouerunt (nouerunt autem multi in multis Italiae partibus) demirabuntur illi falsas, & longissimè a meis moribus alienas contumelias, attamen teneor reliquis etiam meos probare mores.

Id Christianus vsque, & Catholicus zelus exposcit; nedum politica existimationis cura, iubet. Ego igitur beneuole lector cum à prima adolescentia ex morali philosophia hauserim, duplicem

plicem in hac vitæ via dari felicitatem; alteram in cognitione & contemplatione rerum positam; alteram in actionum citi-
 lium moraliumque honestate, ita me institui vt pro tenui meo
 captu particeps vtriusque boni efficerer; quod sciebam postea
 si Christiana pietate imbueretur ad veram patriæ beatitudinem
 sternere viam. hinc iuge in scientijs vniuersis studium, quod cū
 ad veritatis intelligentiam, non ad quæstum, neque ad ostenta-
 tionem institueretur, non per aliquam solum scientiam, nec
 per breuiaria scientiarum, sed per vniuersas secundum acroa-
 maticam earundem traditionem perrexit. In actiuosā vero vi-
 ta, tum domesticæ curæ ex diuturno, faciendoque matrimonio,
 tum ciuili administrationi ex familiæ honore alligatus, id sem-
 per conatus sum, vt vtrumq; munus ex rationis præscripto susti-
 nerem. & probaui (spero) latius quam ciuibz meis actiones
 meas. neque leuia opinionis huius habeo argumenta. Sex filio-
 rum nunc viuentium sub meaue disciplina aliorum quattuor
 suopte ipsi nutu, immo benignissimo Dei ductu in nuditate reli-
 gionis Capuccinorum nudum Christū sequuntur: reliqui duo
 matrimonio innodati vitam & doctrina, & morum honestate
 ornata ducunt. in publicarum vero rerum tractatione ita me
 gessi vt Ciues nostri sagacissimi morū perscrutatores maxima
 quæque munia mihi detulerint ad duo contraho. Oratorem ad
 Sūmos Pontifices ter elegerunt. & cum nouis legibus opusef-
 set, me (quod est in quaque ciuili cōmunionē summū) alterum
 legislatorem esse iusserunt. Possum etiam testimonium nedum
 ciuium, sed prouincialium honorificentissimum adducere.
 Cum scelestissimi homines ex singulis huius prouinciæ ciuita-
 tibus oratores ad Gregorium XV. Sūmum Pōnf. missi essent,
 oporteretque duos ex eo numero eligere, qui communia totius
 prouinciæ negotia ad Summum Pontificem omnium nomine
 deferrent, me alterum duorum nobilissimi illi viri cōsentienti-
 bus omnium suffragijs esse voluerunt. Hæc pauca satis demon-
 strant quam temere Keplerus, qui me nunquam vidit, nec co-
 gnouit, de moribus meis mentitus sit.

*Partic. secunda, De animo dictisq. in Tycho-
nem iniuria reprehendi auctorem
à Keplero.*

TRanſeamus ad ea, quæ in me erga Tychonem reprehendit, immo proſcindit Keplerus; maleuolum & iniquum animum, demumque odium vehemens in illum tribuendo. Neque ego ſanè leue peccatū arbitrater, ſi Tychonem odio habuerim, habeamuè. Primò enim à Chriſtianorum animis longè perſonarum odium abeſſe debet; Deinde cur odiſſe Tychonem? Virum nobiliſſimum, qui pro litterarum contemptu, in quem nobilitatis faſtus plerumque abit, ſcientias ſummopere excoluit, & iugi ſtudio quaſiuit. Aſtronomiamq. ſermè nutantem vt iuuaret, ac fulciret, non impenſis maximis in apparando inſtrumenta planè regia, non labori in illorum uſu pepercit, ad reſractionis conſiderationem reuocauit aſtronomos, qui contra optica Theoremata eam antea ſpreuerant. qua in re conſpirauerunt noſtræ mentes; nam & ego tum anno circiter 1589. demonſtrationem contexui, qua ex reſractione variationem latitudinis Zonæ Torridæ ſeruari poſſe abſque motibus eam cogentibus demonſtraui, innixus Alhazeni, & Vitellonis Theorematibus; ad eccentricitatem poſtea ſolis, & ad inclinationem epicycli lunaris eandem conſiderationem Traduxi, vt ob hanc cauſam; conueniſſe ſcil. nos in tanta diſtantia locorum in reſractionis uſu ad aſtronomica phenomena tuenda amem hominis ingenium. at redeo in viam, conatus adeo præſtantes Tychonis in re digniſſima, in primaria nobilitatis viro omnium amorem conciliare, laudes elicere debent, & qui aliter ſentiat, abhorrens à iuſta æſtimatione præſtantiæ litterarum, & ab honeſtatis iudicio habendus eſt. Hunc meum de Tychone ſenſum tribus abhinc annis Italica ſcriptura ad literatiſſimum, & ampliſſimum Stiliani principem tranſmiſſa profeſſus ſum, quæ in manus multorum etiam peruenit. At Keplerus odium interpretatur, quoniam in eum ſcripſi Antitychonem, rationes eius deceptorias vocaui, obſervationes in dubium reuocaui, inconstantiam obieci, & falſitatem.

3. Verum longe aliud eſt odiſſe hominem; aliud non probare,

re, vel improbare doctrinam: aliud est falsitatem, & inconstan-
 tiam obijcere in moribus, & actionibus ciuilibus & mentis: acti-
 uæ: aliud in cognitione scientiarum & mentis perspectricis ope- *Confutat.*
 rationibus; illa inconstantia, & falsitas est probro; hæc nequa-
 quâ: secus ignorantia scientiarum qua plerique tenentur summi
 principes, & procures nobilissimi non sine probro, & ignominia
 esset. Tychonem honoro: eius doctrinam in multis non probo
 sed & Rothmanus aliquam non probauit & Keplerus multa, ea-
 que gratia, non probat Tychonis, vt Systema Vniuersi, planeta-
 rum motus; motus cometarum, & id genus plura. num ergo est
 is Tychoni infensus? At rationes eius falsas ego & deceptorias,
 & ignorantiam prauæ dispositionis generantes dixi. ridiculus
 fuissim; si cuius sententiam falsam credebam, rationes veras cre-
 didissim; at rationes falsæ cum ex terminis scientiæ alicuius pro-
 cedunt sunt deceptorie & ignorantiam prauæ dispositionis ge-
 nerant. qua de re videndus est Aristoteles cap. de ignorantia li-
 bro 1: post. analvt. quod amorem positionum suarum illi tribuâ, *Instant. 2.*
 iam supra ostendi, non haberi hoc pro reprehensione in scientia-
 rum professoribus huius vel illius positionibus esse addictos: mul-
 to minus in principibus sectarum esse addictos suis. At Keplerus
 pro odio pro conuitijs, & calumnijs affectum animi & dicta mea
 in Tychonem accepit vt eorum obtentu in me conuitia ac ca- *Confutat.*
 lumnias euomere specie vltionis liberius posset.

Pars tertia, De Doctrina.

AD maledicta in doctrinam transeo. ea sunt grauissima, & fre-
 quentissima, non contentus est falsitatem, & errorē subin-
 de tribuere; sed ineptam dicit, temerariam, tenebrosam, mon-
 struosam: astronomiæ cognitionem detrahit, mathematica; re-
 fractionum imperitum: logica Tyronein, Rhetoriculum asserit;
 stupiditatem, & asininam tarditatem demum imputat. ego ma-
 ledictis his, defendendō quæcumq; hic reprehenderat, satis super
 quæ respondi. res ipsa regeffit huic sua conuitia, posteaquàm ego
 modestia impeditus regerere non potui: calumnia enim dete-
 cta in calumniatorem recidit. Tum vero satis quæ sit mea stu-
 piditas quod Tyrocinium in scientijs & artibus Antivcho decla-
 rauit & nunc declarat mea moralis. De coniectandis moribus
 &c. quam ad extremas vsque Italię partes penetrasse scio, non si-
 ne ali-

Intercept.
Plin. lib. 4.

Cicero de
lib. 3.

ne aliqua sui laude. Demonstrabit iam hæc Apologia, & postea Antitycho posterior seu de tribus nouis stellis, & Antitychonis supplementum. reliquæ deinde partes philosophiæ moralis de quibus in nunc edita de coniectandis dicitur quæ omnes sunt ab soluta, & lucem Deo dante videbunt. Logicæ vniuersæ cōmentaria quæ & ipsa iam diu latent vbi cum subtilissimis eius facultatis disputationibus Aristoteles explicatio habetur brevis sed vt arbitror etiam clara & (in qua non habui ducem) applicatio methodorum atque in praxim deductio, Naturalis quoque philosophia resolutiua methodo tradita idem testimonium perhibebūt ac cur tandiu latent? quoniam non ad ostentationem scriptæ & qui scientiarum voluptate fruitor non libenter eam dimittit vt necesse est in cura imprimendi: illud enim Taciti accidit, *Genus operis inamabile, inamatum, magis laboribus ruris quam voluptatibus simile*; sed hæc iam non ad rem: licet oportuerit meum Tyrocinium, meamque stupiditatem aliqua ex parte indicare Keplero: opera mathematica reticui, & astronomica alio loco, & aliter manifestanda. dicam solum ab anno vsque 1606. dephasibus Lunæ confectum & emendatum esse librum propositionum 45. cum quo conferet postea Keplerus paucula sua de eod. argumento in opticis: Ita respondisse sufficiat calumniatori meæ personæ & doctrinæ, non quidem pro meritis maledicentiæ suæ, sed pro norma modestiæ meæ. illud ridiculum, cum me nouum scriptorem præ se vocat, qui iam de refractione commentatus fueram, cum ille nondum sub ferulam Mastlini iuisset. Quod vero Rhetoriculum nuncupat, & Rhetoricem scripsi & Rythmopæam (licet in ordine ad gymnasticā moralem) restitui, quæ post D. Augustini tempora considerat, nondum tamen perueni (fateor) ad Keplerianam Rhetoricam, neque ad eas metaphorarū regulas quibus tantus scriptor utitur. bigas punctorum pro punctorum pari in cœlo; ruere cometam, pro motu eius proprio qui spatio 24. horarum fuit ad summum grad. 1. 1. motum luxatilent & Systema luxatile Tychonicum, fermentare parallaxes ad has regulas metaphorarum nondum ego perueni; sed in gregarijs illis regulis permanebam, oportere metaphoram esse verecundam, vt in alienum locum cum modestia venisse & deducta, nō vi irrupisse videatur. Sed ignorabam quoque peregrina nomina (vaguè Aristoteles vocat) linguas, & frequenter & absque vlla deflexione esse adhibenda Horatius, Græco fonte cadant parce detorta.

Verum

Verum nunc intelligo ex hoc, qui ubique græcisat aliud esse faciendum; alia permulta ommitto rethorica lumina ab ipso innouata an deprauata?

Alio modo artificiosiore vellicat doctrinam meam me peripateticum vocando pag. 12. num. 17. *Audi me peripatetice*, & alijs præterea in locis. Scopus est in eorum animis, qui sunt à peripatetica secta alieni, gignere libri, & doctrinæ meæ contemptum quasi ex Aristotelis principijs eam ego deriuem. Cum tamen ex geometricis, opticisq. propositionibus deducam, nec vnquam ex Aristotelis placitis instem nisi in solutione primæ rationis Tychonis, in qua illi obieci propositiones, quibus aduersus Aristotelis doctrinam vtitur, eiusmodi esse oportere, quæ Aristotelem conuincant; hoc est quæ ab eo concedantur, vel probentur & colligantur ex propositionibus ab eo concessis. Caterum instatias in illam rationem necessarias ex opticis propositionibus atque ex trigonometria deduxi, non ex inducta Aristotelis auctoritate.

C A P V T XVI.

De doctrina Kepleri.

Tertium genus prolationum id habet propositum vt se, quàm doctissimum in mathematica nedum, sed in tota philosophia ostendat, atque in omni arte, & eruditione præstâtissimum Keplerus: in moribus autem zelo veritatis æstuantē: in benemeritos gratum; malis infensum vt legentes tantæ doctrinæ & virtutis homini vltro credant absque etiam vlla probatione. A doctrina exordiamur. hanc ipse miro artificio extollit, dum principatum ipse sibi specie possessionis adiudicat in secta nouitia credente cometas in cælo fieri (quem principatum ego Tychoni attribueram) dum auctoritatem suam ipse Aristotelice, opponit immo præponit, *Ait Aristoteles ait Keplerus*. Sed adhuc elatius dum sui ipsius dictum consensui Aristotelis Platonis, atque Ptolomæi, & sequentium scilicet omnium astronomorum comparat imò præfert. Eiusdem artificij illa sunt, *Sic effatur geometra, sic dicimus astronomi*, quæ effata eius ipsius sunt; quasi in eius pectore tota astronomia, tota mathematica reponatur.

Ss

tur.

tur. Pariter cum me præceptorio supercilio infuit, interdum cum stomacho docet; cum auctori scripti Romani dictat, quæ aduersus me dicere possit: cum arbitriam sententiam inter Galilæum, & Sarsium pronunciat. Sunt hæc omnes tacitæ significationes suprema scientia: atque censoria in omnes literatos auctoritatis.

At constat ex dictis in hac apologia longè Keplerum recedere ab eiusmodi eminētia doctrinæ. in Geometria enim & cognatis scientijs grauiterrasse non semel demonstrauit; in quibus erroribus potius Tyronem quam veteranum, & multo potius quam summū mathematicum redoleuit. imò cum aliquid geometricum tentauit, vix vnquam sine errore commentationem transegit quod in mathematico annoso est sanè demirandum repetat lector. quæ scripsi in hoc operè ad eius errores mathematicos demonstrandos. lib. 1. cap. 4. num. 12. cap. 5. num. 4. cap. 6. numeris pluribus, cap. 7. prima parte, cap. 15. part. 6. numero 4. cap. 16. num. 34. cap. 21. part. 6. nu. 13. 14. 15. & sequent. cap. 23. num. 1. 2. cap. 24. part. 3. num. 6. cap. 29. secunda parte cap. 30. part. 2. num. 14. cap. 33. part. 2. num. 2. part. 4. libro 2. cap. 4. part. 2. nn. 8. 9. 12. cap. 5. part. 2. num. 4. cap. 11. parte 3. num. 5. cap. 12. parte 5. num. 2. 13. 14.

In logica etiam plures errores notauit sat erit hæc paucula memorare. hic methodos arguendi, & respondendi non distinguit & munia plerunque confundit arguentis, & respondentis. Topicam itidem methodum, & ab Aristotele in octauo Topicorū traditam ad mathematicam tractationem inducit, quæ non nisi analyticam admittit. analyses rationum deprauatas affert. instā-tias peruertit, quæ in maiorem est ad minorem, & contra trā-ferens, negationem propositionis pro negatione conclusionis accipit, & alia plura huius generis peccata committit.

In naturali verò philosophia irregulares motus planetarum facit, eorumque motores modo contrario cuidam impulsui cedere, modo præualere; quasi nunc remittant lassitudine vires, modo intendant, ac resumant vegetiores ^b factia.

Item terram esse æternam non autem subinde semper partes eius generari, & corrumpi. ^c

Pariter illud & naturali philosophiæ pro portento esse debet, quod etiam mathematicis repugnat ipse quæ inter principia fer-

^a Opt. kepl.
cap. 1. pag.

inè optica reponit. ^d

Centrum spheræ dēsitare sua amplitudinem superficiei sphæ-
rica

^a Hoc lib.
c. 2. p. 1. n.
3. & seq.
^b Cap. eod.
p. 2. nu. 4.

ricæ æquare quomodo enim in puncto quod est omnis partis
expers esse aut concipi potest densitas quæ est partium aliqua
spissitudo? dicit etiam qualitates, & ac virtutes corporū natura-
lium habere materiam non corpoream, quæ tamen sit capax di-
mensionum geometricarum quasi qualitates sint corpora trine-
dimensa, & sensibilia, quoniam qualitates ipsæ sunt sensibiles.
quæ est rediuiua opinio Stoicorum, & quasi qualitates cum dif-
funduntur in circumstantia corpora ab agentibus calor ab igne,
frigus a frigido corpore aliam habeant subiectam materiam,
quam corpora eis circumiecta, in quæ transfunduntur, vel in
quibus excitantur, & gignuntur. ommitto multa.

Verum quid ille, ab ortu, & phisicus, & mathematicus simul?
lux in infinitum abit, quoniam eius quantitas, & densitas in in-
finitum diuiditur. Nam diuisio infinita quæ per partes propor-
tionales procedit, estque potentia non actu infinita, numquam
multiplicatione partium subinde diuisarum potest æquare totū
finitum quod diuiditur: tantum abest vt in infinitam quantita-
tem possit augeri. secus granum millij eadem ratione cum & ip-
sum sit diuisibile qua corpus in infinitum, poterit cælum imple-
re, & superare. Nec minus portentosum. omnem materiam
esse frigidam. quod in eadem sua optica dicit. nam materia in-
formis caret qualitatibus: materia formata in terra frigida, in
igne calida. 4. Hæc satis explorimis notasse 5. In pædia vero sciē-
tiali Turpissime peccat. Opticæ principia ipse mutuatur ex san-
tissimæ Trinitatis ineffabili mysterio lumine solum fidei noto
at principia scientiarum humanarum euidentia esse debēt lumi-
ne naturali & cognosci habitu principiorum qui dicitur ab Ari-
stotele intellectus non habitu Theologicæ virtutis qualis est fi-
des. Aliud principium ponit. Solem scilicet esse in mundi centro.

Quod est ex falsa Copernici opinione tot iam præiuditijs dā-
nata & quod minimum est, certe dubia & controuersa. Sed
principia scientiarum debent certissima esse. Peccatum in ean-
dem pædiam est huic homini frequentissimum, probabiles & ve-
risimiles rationes passim in scientias mathematicas inducere,
quæ necessarijs solum & analyticis aditū aperiunt. in hyperaspi-
ste sæpè indicauimus. at in optica etiam frequenter idem facit.
in lib. de Stella serpentarii quandoque; in lib. de cometis plerun-
que. sat sit indicasse lectori peruersionem insignem methodi ma-
thematicæ cuius non est facile exemplum reperire in alio de re-
bus mathematicis scriptore.

Sf 2 6. At

6. At redeamus ad errores mathematicos vt in scientijs illis ipsis in quibus se summum magistrum statuit clarissime constet infra mediocres esse reponendum idque vel miti iudicio. In libro itaque meo tertio de tribus nouis stellis, & in supplemento Antitychonis qui duo libri post huius impressionē exhibūt & ipsi in lucem, quinquaginta alios errores in mathematicis plerunq; palmarios detexi huius authoris. Non ergo tantum sibi arroget vt absque demonstratione loquatur. nulli mathematico est fides sine demonstratione adhibenda at si cui esset, Keplerus tamen ab eo gradu longissime abest.

CAPVT XVII.

*De moribus Kepleri primoque de officij
obtentu.*

AD mores transeo non vt in eius vitam inquiram, in eiusve facta; iudicet ea, qui est omnium iudex: at illos mores, qui in scripto aduersus me libro elucet, ego notabo, eo scilicet consilio, vt me defendam cum non eam esse oportere hominis auctoritatem, quam ipse sibi querit ostendero. vltius quicquam illi in presentia derogare etiam si acriter lacesitus, nolo, nec annitor. exordior ab officio quod prætendit, vt nempe satisfaciatur meritis in se Tychonis. Quod si Tychonis (inquit in præfatione) *Brabe magistri quondam mei partes suscipere defendendas in causa etiam perditâ credo non veniam defensionis sed laudem in super officio non fuisse defuturam.* Ego huic officij prætextui defendendi magistri tria obijcio. Non esse officium laudandum: Non esse verum: non esse integra fide præstitum.

*Particula secunda, Officium, quod præten-
dit non esse laudandum.*

Officium ergo quod præten-
dit Keplerus defendendi magi-
strum suum in causâ etiam perditâ hoc est etiam falsâ non
est in scientiarum placitis rectum sed reprehendendam: nam ve-
ritatis amor debet in philosophico animo quantumvis amici
amorem

amorem vincere. nomen philosophiæ hoc ipsum indicat quod
sapientiæ amorem importat & quid aliud est amor sapientiæ quā
amor veritatis? In actiosa vita amicus auctore Aristotele ami-
co plusquam sibi bonorum vitium dat, & iucundorum: at ho-
nestorum contra plus sibi referuat. In virtute itaque inspec-
trice in sapientia scilicet ac philosophia veritatem semper retinere,
nec eius defensionem in amici gratiam renunciare debet: multo
minus falsitati patrocinari, Vnde illud pariter Aristotelicum pas-
sim celebratur, *amicus Plato, amicus Socrates sed magis amica veritas*
Keplerus ipse cum contrarium primo dixerit, numero postea
sequenti hoc ipsum fatetur, *Nunquam enim*, (inquit) *neque sic lau-*
dandos esse præceptores censeo ut error stabiliatur, neque sic parcendum eis,
ut veritas lateat. Si ergo non est parcendum magistris in damnum
veritatis Keplero iudice oportet quoque ex eiusdem iudicio non
esse laudabile officium in causa perditâ hoc est falsa præcepto-
rem tueri.

Lib. 9. eth.
cap. 8.

*Tertia pars, Prætextum officij esse simulatum
non verum.*

Secundo loco dico falsum seu simulatum non verum esse præ-
textum Kepler in enim is pro defensione Tychonis pugnat
sed pro defensione suæ possessionis, ac principis in ea sententia,
loci quem sibi arrogat. & vere si reiiciatur conclusio cometas es-
se celestes magnam confutatio in Kepleri doctrina ruinam tra-
hit. verus hic Kepleri finis erumpit in ijs ipsis pene verbis in qui-
bus Tychonis defensionem prætextit. verbis enim in prima par-
te huius cap. relatis Kepleri, *Sed laudem in super officio non fuisse defu-*
turam, statim hæc subiungit, *Nunc postquam totos triginta annos huius*
possessionem scientiæ cometas supra Lunam spectari securus, & impertur-
batus continuavi iamque & posteritati, si qua operum meorum cura tenebi-
tur possessionem banc in hereditatis partem accensere decreui. en ut iam
Keplerus suam possessionem non Tychonis illam scientiam di-
cit annis ab hinc 30. idest decennio prius quam Tycho morere-
tur. at audiamus etiam reliqua, ecce, subiungit, *ex inopinato oritur*
vir doctus Geometriæ peritus, in doctrina triangulorum consummatus in do-
ctrina parallaxium, quæ mei iuris fundamenta continet, non ut quondam An-
tonius Fabritius Montepolitanus puerilliter hallucinans quem ego ante an-

Infra in
Alloquutio-
ne ad Kepl.
in fine.

vos 18.

nos 18. lib. de stella noua serpentarij fol. 79. 80. pro meritis suis excepi) sed totam illam doctrinam & sideralis partem accuratissime pertractans. Hic itaque tot praeiudicijs armatus, tot clientelis pollens litem mihi intendit de hac mea possessione me deiecturus: en ut litem a me excitatam, ut sibi intentatam non Tychoni considerat periculumque suum non amplius Tychonis, ne de possessione deiciatur, animaduertit voluntatque animo: simulatus ergo est finis, & zelus defensionis Tychonis possem hoc idem alijs rationibus ostendere, ac confirmare: sed satis sit duo referre, quae contra Tychonem ipse ultro concedit in spicilegio. nempe Tychonis systema falsum praeter Copernicano hoc est omnino falsum: nam bonum est relatiuum. at verum absolutum ut quandoque dicit Aristoteles, secundum est errasse in parallaxi Martis Tychonem quatuor minutis idque quoniam fidit calculis suorum alumnorum. Tantum errorem & tantam negligentiam iunctim tribuere principi cuiuspiam (ex multorum opinione) astronomorum permittet ut credamus zelum eius honoris in eo quae tribuit: ego non credo, sed & modus defensionis idem confirmat de quo iam in parte sequente.

Pars quarta, officium defensionis non integra fide a Keplero praestitum.

Dico postremo officium defensionis Tychonis non integra fide esse praestitum a Keplero in opere hoc saepius innui, nunc in epilogum contraho. Ego igitur id primo loco contendo aduersus Tychonem, rationes, quas ipse pro necessarijs adducit ad probandum cometas fuisse caelestes, non esse necessarias, Keplerus concedit non esse necessarias, sed probabiles eas etiam, quas Tycho mathematicas vocat ad cap. 17. lib. 2. Antitych. in calce capitis a scilicet nume. 28. in epilogo rationum mathematicarum.

2 par. 82.
num. 28.

2. Ego praeterea contendo conclusionem cometas esse caelestes non esse necessariam; id ipse ibidem concedit cum aliquos cometas etiam infra lunam vagatos asserat: at Tycho conclusionem eandem perpetuae veritatis existimat cum exhibilandos qui contrarium dixerint arbitretur. supra in praefatione, & lib. 1. cap. 23. num. 8.

3. In tertio libro ego probo cometam anni 77. fuisse sublu-
narem

narem dum suscipiantur obseruationes Tychonis, & Landtgrauii ea ipsa quæ sunt à Tychone susceptæ & laudatæ. Keplerus non aliter meas rationes soluit quam negando obseruationes Landtgrauij, idest in eis ipsis iudicium Tychonis; & in solutione rationis meæ cap. 5. tertij lib. Antitych. fulcit suam eam solutionem ex probatione diuersitatis calculorum, quæ provenit ex diuersis eadem de re datis Tychonis, vt error; quicunque ibi est, totus à Tychone prodeat. Certè hoc non est fidei defensoris. quid cum ipsemet tumultuarias vocat, & interdum falsas obseruationes Tychonis? Iudicium quoque Tychonis in illis dijudicandis interdum falsum fuisse asserit.

Illud præterea est argumentum certum Keplerianæ fidei in Tychone defendendo, dum trajectoriam suam in ipsomet hyperaspiste ter, quaterq; obtrudit, & fulcit nouis coniecturis. quæ trajectoria è regione repugnat rationibus Tychonis, earumq; communi fundamento quod est; cometas motos fuisse per arcum circuli exquisitè maximi. vt eo auulso fundamēto omnes illæ ruant. motus enim per trajectoriam est per rectam lineam proindeque destruit motum per arcum circuli maximi fuisse: dum ergo Keplerus in media ipsa defensione Tychonis trajectoriæ mentionem, & confirmationem ponat, quis non videt illū pro se non pro Tychone certasse & defensionem accomodasse suo ipsius placito? qui etiam eum principatum in sententia, quod cometæ cælestes sint, sibi arrogat, quem ego Tychoni iure ascripseram.

C A P V T XVIII.

De zelo veritatis quem præten dit Keplerus: quamquæ id falso.

Præsertim pariter Keplerus zelum magnum veritatis, quæ simulatio ad fidem obtinendam in lectorum animis magni est momenti. verum longè abesse ab eius animo eiusmodi philosophicum zelum non est difficile cognoscere. Demonstrabo ego id ipsum ex tribus locis, ex re quam defendit, ex modo quo eam defendit, & ex varijs eius dictis. ex re ergo quam defendit.

dit animus eius à studio veritatis alienus apparet. Nam defendit Tychonem in conclusione, quam ipse veram non credit, & in rationibus, quas ipse pro non necessarijs habet: at Tycho pro necessarijs proponit qua in re quattuor necessario à se agnitas falsitates defendit.

Prima falsitas est Tychonis rationes esse necessarias ac demonstrativas; quod plerisque in locis dicit, & præsertim in calce postremi cap. Hyperaspist. vbi contra me dicit rationes Tychonis *Non abesse à demonstratione.* & hoc ipse agnoscit falsum, cum, vt in proximo capite diximus, asserat eas esse probabiles pag. 82.)

Secunda falsitas est, cum eodem loco dicit à Tychone propositas esse suas rationes vt probabiles, quas tamen vbique vt geometricas, arithmeticas, *Athlanteas* proponit, & tradit, quæ verba Tychonis cum Keplerus non semel viderit sæpius à Tychone repetita, non potest non agnoscere quam falso asserat eas propositas à Brahæ vt probabiles, & miror quomodo auferit apertum adeo mendacium proferre Kepler.

Tertia falsitas est me de probabilitate rationum Tychonis disputasse quod cum adeo abhorreat à verbis præfationis meæ, & à toto Antitychone oportet huic notam esse apertam falsitatem dicti sui.

Quarta falsitas est Tychonis conclusionem fuisse de cometis solum à se obseruatis, quod cælestes fuerint non de omnibus, & præteritis, & futuris: cum constet ex proced. capite & locis ibi indicatis ipsum de omnibus cometis eam conclusionem protulisse quæ Keplerus cum ignorare non potuerint, tamen vt illi fuit ex vñu Tychonem exposuit.

Pars secunda, De falsitate ex modo defensionis.

TRanseo ad falsitatem detegendam ex modo defensionis, qua vitur. Fallacias eius ex occultationes in pluribus locis aperui ad quæ rejicio legentem. pag. postea 131. num. 3. dicit se nolle examinare meam ibi rationem, eiusque calculos & toto eo capite non examinat, at in calce & epilogo eiusdem capituli, quasi examinauerit, & penitissimè introspexerit, demonstrationem falsam, erratos calculos pronunciat. certum est falsitatem

tem postremi dicti sui esse homini notissimam. eadem arte ac falsitate fermè semper in epilogis vtitur. quæ antea in disputatione vi rationum concesserat in epilogis pro utilitate sua inuertendo. Aliud argumentum eius falsitatis est, quod plerunque mea verba ac sententiam deprauata ac mutata refert: sepè induci. repetat lector. immo, & Tychonis sententiam pro sui utilitate refert non pro veritate vt in particula præcedente dixi.

Lib. 4. ca. 4.
num. 6.

*Partic. tertia, De falsitate ex varijs alijs
eius dictis.*

EX varijs deinde dictis kepleri eiusdem falsitas deprehenditur, nam in dedicatione Hyperaspistis se subscribit (Ioannes keplerus Germanus Astronomiæ Tychonicæ professor) at in Appendice palam se Copernici sequacem ostendit imò & in hyperaspiste lib. 2. cap. 1. cum Aphelium inducit, & perihelium, & in lib. de cometa anni 1605. pag. 3. disertè scribit, *Cumque ad dictus essem Copernicana doctrina de motu telluris*, nemo autem non scit quam parum æquus fuerit Tychò positioni Copernici vt sit alienus necessàriò a Tychonis astronomia, qui Copernicanam amplectitur. in me describendo nunc peritum Geometriæ dicit in doctrina Triangulorum consummatum, parallaxium accuratissimum scriptorem. nunc omnis cognitionis mathematicæ & astronomicæ exortè facit. alicubi subtilitatem tribuit alicubi stultitiam exprobat, tarditatem vsque asininam, & qui nihil videam; cum interdum oculatissimum appeller. necesse in alterutram partem mentiri qui tam contraria dicit. satis sit de multis hæc indicasse.

Pag. 12.
num. 16.
p. 89. n. 25.
p. 34. nu. 7.
p. 50. n. 17.

Partic. quarta, Specie veritatis falsitatem sectari.

AT crescit viri falsitas ex fallacia, qua in falsitate sua obtegenda vtitur, zelo enim veritatis non leui, sed magno; non vulgari, sed eximio personatus fallit, sententias de veritate non nisi veraci ore dignas effundit, *Equidem*, (inquit) veritatis

p. 86. n. 11.

Tt

am98

amor modum excedit. nulla viro forti probrosa est in ea probanda constantia. Hic est ille laudabilis affectus qui urget omnes, quos celestis sospitat genius, & postea, ut qui dulciarijs vescitur, sal interim respuat; sic si cuius animus assuevit vtro, ei nulla unquam ex falsa assertione scienti venit voluptas, alias me reprehendit, vehementerquē, quasi & cum dispendio veritatis paratus sim Tychonem reprehendere. pulchra sunt hæc dicta, & magnum veritatis zelum præferunt quique ea profert se se longe abesse a studio fallendi ostendit; at hæc est summa falsitas specie veri falsum esse, specie virtutis vitia sequi. in perditum adeo morē iure merito Satyricus inuehitur.

Quis tulerit Graccos de seditione loquentes?

Quis cælum terris non misceat, & mare cælo

Si fur displiceat Verris homicida Miloni?

Est hoc in Keplero frequens ut in ea mala inuehatur, quæ iam ipse est perpetraturus. Ego sane positionem quam in Antitychone defendi, nusquam alias impugnaui; at hic in eodem opere Hyperaspistis in quo Tychonem defendit, sententiam ipse suā contrariam Tychoni & assert, & promouet; ut oporteat vel mētiri in sua sententia asserenda, vel in Tychonis defendenda & tamen constantis ad eo frontis est, ut id factum detestetur, cum ferme agit; & mihi imputet, in quo nullum eius vestigium apparet.

C A P V T XIX.

*Prætextus Kepleri in maledicendo mihi qui sit,
& quam inconueniens maledicentia.*

IN maledicendo etiam mihi ultra omne fas, ultra omnes limites disputationum literariarū & ciuilitatis prætextum sum utiotionis Tychonis; neminem quandam obtendit; quasi ego nempe iniurias in Tychonem & probra ingesserim, & is regerat. pag. 83. num. 2. at falsum hoc esse; nullam enim unquam intuli Tychoni iniuriam, nec iniuriæ speciem, ut proximè docui, & antea quoque præterquam quod non tantum esse zelum eius estimationis in keplero quantum simulat, constitit nunc, postquam prætextum euandidum esse, ac prorsus falsum patuit, iam male-

maledicentiæ eius improbitatem ostendam ex quatuor capitibus: ex qualitate maledictorum ex persona in quam iaciuntur: ex occasione: ex causa.

2. Maledictorum intemperantia & enormitas satis ipsa per se patet, & cap. 15. eam satis retulimus.

3. Persona vero mea, in quam iaciuntur ea est, ut multo grauiora multoque vituperabiliora ea ipsa maledicta reddat. longissimè illa absunt a mea vita. Sed neque si in aliquem caderent, essent tamen pro modestiæ legibus ab homine alicuius urbanitatis ei improperanda, & exprobranda. in meum vilissimum famulum non sustinerem eiusmodi dicere. & vir grauis in quisquilias plebis ea non iaceret: at keplerus litterarum professor, a qua professione admoneri debebat grauitatis, quam in agendo, & loquendo præferre teneretur, in hominem (etate saltem) grauem tam foeda euomere toto ferme libro perseverauit. si præsens præsentis conuictus esset pro ostentatione audaciæ poterat iactare inter macherophoros at absenti maledicere, quo nihil est immodesto homini facilius quæ illi laus? Nempè illa Plautina.

Istunc Thesaurum stultis esse in lingua situm ut maledicant bonis.

4. Occasio autem fuit disputatio de litteris in re summè controuersa; quæque philosophiam ceu fluctuantem cum reddat, excitare deberet omnes serio philosophantes ad eam tractandam, veritatemque eruendam: accurri ego, qui si non aliud, saltem totam ætatem, eamque longæuam in studijs philosophiæ posui ad eandem dissertationem. quid alienum a professione feci? quid supra libertatem philosophandi? neque etiam via aliena processi & aliorum, sed horum ducente. cum indaginem ex principijs mathematicis instituerim in controuersia, quæ ex mathematicoparallaxis argumento præsertim oritur. Hæc fuit occasio Keplero maledicendi. hic est campua, in quo ipse sparsit sagittas effusæ maledicentiæ. At in disputatione scientiali præsertimq; mathematica veritas & euidencia queritur. quam utilitatem maledicta, & conuicta ad veritatem indagandam vel iudicandam afferunt? immò impediunt suscitando affectus iracundiæ, vel auersionis, a quibus sentientis animæ perturbationibus quietum esse oportet speculatorem difficilium Theorematum. ideoque non facilè est reperire exemplum mordacis adeo scriptionis, nedum in mathematica sed etiam in alijs scientijs, quæ acrimo-

T t 2 niam

niam maiorem in disputando suscipiunt.

5. Videamus demum, & expendamus veram causam, quæ exacuit adeo linguam Kepleri & incendit animum: ea ex præfatione & epologo hyperaspistis elicitur estque quod contra novam opinionem cometas in Cœlo gigni inturrexi, ideo in epologo (pag. 182.) interminatur mihi damnationem corruptæ mentis, doctrinæ imperitæ ac temerariæ, cauendæ, relegandæque & principia negantis nisi dimisero antiquum placitum cometas sub Cœlo fieri & in novum at contrarium concessero.

6. Quæ causâ est valde iniqua. consideremus primo rem ipsam per se præclusis scripturis tum Kepleri, tum meis. Comparatur opinio Tricennaria cum opinione duorum millium annorum: opinio Tychonis, & Kepleri & id genus hominum cum opinione Aristotelis Platonis Græcorum, Latinorum, Arabum, Accademiæ Parisiensis, Germanicarum, Hispanarum, Italicarum: mathematicorum præterea insignium, quorum Ptolomæus unus instat omnium. Regiomontanus instat multorum, cum quo Regiomontano quis adeo malè feriat sit qui componat Tychonem, & Keplerum? & in comparatione adeo dissimili erit qui audeat corruptam mentem tribuere, temeritatem, imperitiâ doctrinam abolendam ei, qui tot sæculorum, tot doctorum, tantorum mathematicorum sententiam sequatur? si prohiberetur sub eadem interminatione ne nova sententia susceperetur multo plus iustitiæ præferret censura: at præstet non restringere philosophandi libertatem: liceat etiam per devia veritatem querere, nam inuestigatio ea saltem multas spinas resecandas dabit occurrentium falsitatum. Verum ad id devenire ut novæ sententiæ sectatores antiquam prohibere: inquisitionem & aditum ad eam præcludere iam tentent, est summæ dementiæ, est postremæ vesanix. Sola demonstratio certos veritatis & a falsitate securos facit: at a temeritate liberat & vindicat maximi cuiusque hominis autoritas. Si haberem unum D. Thomam in naturali philosophia: unum Regiomontanum in mathematica opinione quos sequeretur duces, a reprehensione temeritatis & corruptæ mentis me tutum iure merito crederem. nunc cum in antiqua sententia tot præcedunt & naturales, & mathematici gravissimi audebit tamen Keplerus tenuis adeo & indigestæ in omnibus scientijs doctrinæ homo, eam sectantes temeritatis & mentis corruptæ damnare?

7. Nunc iam eandem comparisonem prosequamur inclusa
consi-

consideratione Hyperaspistis Kepleri. multo iniquior euadet Keplerana irrogatio temeritatis nō dissentienti ab antiqua peripateticorum sententia. Nam keplerus in Hyperaspiste in epilogo examinis rationum mathematicarum Tychonis (pag. 82. num. 29.) concedit eas esse probabiles, quibus ipse nullas necessarias adiunxit, nisi considerationem traiectoriæ cuius positionem probabilem esse dixit, & verisimilem pag. 88. num. 20. in fine pag. 99. num. 24.) ergo non nisi probabilis potest esse illarū conclusio, scil. cometas in cœlo gigni, & esse. & tamen pronunciat corruptæ mentis esse, qui ab antiquo placito tot sæculorum consensu confirmato, tot rationibus munito non recesserit, ductus a ratione probabili. imò esset levis mentis, qui a ratione solum probabili se deduci permetteret de sententia, quam firmauerit omnium celebriorum Scholarum in eoque principum sapientiæ vnanimis consensu. qui vnus probabilitatem inducit omni probabili ratione superiorem.

8. Tertiò iam & vltimo prosequor eandem comparisonem antiquæ sententiæ, & noui placiti inclusa etiam consideratione Antitychonis mei, & huius Apologiæ, & multo adhuc iniquius esse condemnare temeritatis, &c. perseverantes in antiqua opinione constabit. Nam iam patet sedate, & geometricè confidentibus rationes Tychonis eas ipsas, quas pro mathematicis attulit, falsas esse & deceptorias, vt suis locis supra monstraui-
mus, & infra cap. postremo num. 4. perorabimus. monstraui præterea si Tychonis, & Landtgrauij obseruationes suscipiantur, & comparentur (eæ inquam Landtgrauij, quæ Tychoni ipsi probantur) colligi ex illis Cometam anni 77. fuisse sublunarem; idem colligi, si conferantur obseruationes aliorum Mestlini Gemmæ Roslini. & multorum (cum correctione etiam, quam illis præscripsit Tycho) si conferantur inquam ita correctæ cum obseruationibus Tychonis capit. 13. 14. 15. deducitur demonstratiuè (quicquid tergiuersetur Keplerus, fuisse eundem cometam sublunarem, tergiuersatus autem est Keplerus: at nunquam demonstrationi meæ instetit, nisi qua negauit obseruationes, etiam Tychoni probatas. at interim mea hypothesis procedit; si suscipiantur obseruationes Tychonis, & aliorum Tycho-
ni probatæ deduci cometam fuisse sublunarem. Idem euidentissimè ostenditur de cometa anni 1580. ex collatione obseruationum Landtgrauij, & Tychonis quibus non respondit keplerus
nisi

nisi maledictis, ceterum tergiuersationibus, & prauariationibus folium impleuit. post hæc repetimus demonstrationem, Regiomontani de cometa anni 1475. de cometa 1556. rationē ex obseruatione vogelini, & de cometa anni 1618. in hac vero Apologia de cometis anni 1585. 1607. & rursus 1618. quæ cum ita sint demonstrata de aliquibus eorum saltem certo, vt excludam cometam anni 1556. de quo negantes stellas moueri affixas orbibus non conuincuntur, & de nullis contrarium demonstratum sit, nihil aliud restat quam vt in antiquo placito perseueremus cometas sub Cælo gigni, sub Cælo moueri. iniquissimum ergo est suggillare temeritatis, & corruptæ mentis eos qui eiusmodi sententiam antiquitate, & consensu confirmatam, & demonstrationibus (de multis saltem cometis) solidatam retinent.

CAPVT XX.

Quæ fides præstanda keplero.

Cum cesset itaque ea doctrinæ amplitudo, quam sibi arrogat keplerus in eminenti gradu; at neque ad mediocrem etiam gradum perueniat, neque mores præterea illam ipsi auctoritatem concilient, quam ipsè queritabat, falsis & fallacibus pretextibus officij, zeli veritatis, ceuque Nemesis. sed contra potius patuerit ex utilitate sua estimare res, & interpretari opiniones, eligereque actiones. falsus præterea multis modis detegitur & ultra omnes ciuilitatis, & veritatis limites absque occasione, & absque causa maledicus. Super est nihil aliud esse illi credendum quam quod solide demonstrauerit. ea esse debet erga demonstrationem reuerentia, vt quicumque sit, & qualiscumque demonstrator, eam semper patente animo admittamus. at de me multo minorem meretur keplerus fidem ob odium, in me suum, non vulgare illud, sed internecinum. non contentus probis legere si potuisset, meam estimationem, arma vsque excitare contra conatur nobilissimæ familiæ Brahæorum, vel alterius nobilis Germani qui me ad monomachiam prouocet. nouo in disputatione literaria exemplo. Quæ dixisse sufficiat, & de probationibus ex re vltro citroque ductis, & de probationibus, quas

quas ex lectorum persona, & ex sua placuit adiungere more oratoris Keplero restat, vt Conclusionem quam ex suis rationibus colligit Keplerus examinemus finem, & nos apologiæ imponentes. Conclusionem autem ille gloriosa (si vnquam alias) confidentia, & magnifico verborum apparatu hunc in modum profert.

C A P V T XXI.

Conclusionem kepleri examenquæ in eam authoris continet. est in kepler. in calce capitulis postrem. pag. 182.

IAm igitur postquam hanc ego blemiam ab oculis eius absterfi vt cognoscere possit non Tychonis rationes a demonstratione, sed suum in his iudicium ab earum captu absuisse. kepler.

Qui rationes Tychonis falsus est probabiles palam, & apertore, nunc asserit se fecisse vt eas à demonstratione non abesse cognouerim. potest ne maior confidentia excogitari? at ob græcanicam balbutiem pro blemia, blemiam cum dixerit (nempe blemiam substituamus nomini nullius linguæ) significat non absterfisse sordes oculorum visionem impediētes, sed visum ipsum nempe sophisticis occultationibus offucias fecit minus doctis ne videant veritatem. Claram.

Nec illius rationes deceptorias.

Certè si rationes eius sunt probabiles vt hic falsus est, & Tychon eas pro demonstrationib. dat, oportet deceptorias asserere quoniam hallucinatoriæ ipsius propter quid vt verbis utar Aristotelis 10. cap. primi elenchorum at rationes Tychonis eo amplius sunt deceptorias, quoniam propositiones ex mathematicis terminis conflatas falsas adhibent, vt cum locum verum esse visum dicit; visam declinationem pro vera suscipit; angulum à semidiametro & chorda in huius extremitate contentum, rectum pronunciat, & id genus alias. kepler.
Claram.

Sed suas instantias pueriles, & imperitissimas.

Instantias meas quomodo Keplerus iudicare potest, qui propositiones geometricas lib. primi Antitych. quibus ille innituntur kepler.
Claram.

tur transmisit, & non intellexit? non intellexisse autē monstra-
ui non semel. at quomodo demonstrationes geometricas ple-
rasquē longas, & subtiles poterat hic intelligere qui (vt in præ-
fatione asserit numero 1.) librum non nisi audiuit opera lecto-
ris ob oculorum morbum? vix intelliguntur demonstrationes
geometricæ cum præsertim nouitas longitudini, & difficultati
rerum accedit intentis, & nusquam desistentibus oculis a figu-
ra, & ab elementis, quibus ea, partesquē eius notantur. & tamen
instantiæ etiam si partim intellectæ ab ipso, adeo keplerum per-
monerunt. vt instantiæ in primam rationem mathematicam,
Tychonis (est secunda illi comprobatio) a concesserit visum lo-
cum pro vero usurpatum a Tychone, nec extricauit postea illū
quasi nihil interfuerit, quia calculis id conatus falsos adduxit,
& contra Tychonem concludentes. c Instantiis in secundam ra-
tionem (est tertia comprob. Tychonis) concessit eam esse fal-
sam d.

a pag. 37.
num. 11.

b Ibid. m. 3.
c cap. meū
15. l. 1. hu-
ius Ap. p. 6.
d pag. San.
17. & seqq.
pluribus in
alofis.
e Ad c. 15.
nu. 26. 29.
f Num. 38.

Instantiis in tertiam (est quarta cōprobatio) quam mire inuo-
luit concedit eādem errores in ea ratione reperiri aliquos e, &
concedit f. vt credamus sublunarem esse cometam, sed in ma-
gna a terra distantia.

Instantiæ in quartam rationem (est quinta comprobatio) nū-
nutare hunc hominem faciant inter latebras occultationum
suarum consideret lector ex num. eius 15. 16. 17. ad cap. 17.

g pag. 97.
num. 16.

Instantia contra rationem tertiam sparsarum quæ mathema-
tica est expressit confessionem g. quod ab ea non concludatur co-
metam fuisse supra lunam.

h Cap. 29.
par. 2. nu. 3.
& seqq.
i cap. 30.
par. 2. n. 13

Instantia contra rationem de cometa anni 85. adegit hunc
hominem in eos pudendos errores num. 27. ad cap. 22.) quos
ego detexi, ac demonstravi h.

Instantia aduersus rationem de cometa anni 90. illuc perdu-
xit keplerum vt confusam a Tychone parallaxim cum paralla-
xium differentia rem euidentem negauerit vt ego ostendi.

Quæ ergo instantiæ tantum te conturbauerunt, & (si verum
est dicendum) te deiecerunt keplere nuni eas vocas pueriles, &
imperitas: te ipsum deprimis, qui illis cessisti.

kepler.

Nec in argumētis Tychonis, sed in suo cerebro prauam fuisse
dispositionem.

Claram.

An potius quæ detexerit deprauationem veritatum mathe-
maticarum sub inuolucris Tychonis latentem?

kepler.

Nec Tychonem pro scientia ignorantiam induceres, sed se ne
vel

vel ipse, vel alij ex ignorantibus scientes efficiantur, haecenus omni stili importunitate pugnasse.

Imò iugi labore contendì, vt veritatem indagarem, idque via geometrica, in qua si peccauissem, Kepleri erat aperire ad meū, ad commune beneficium errores, at dimissa ea consideratione inuolucra attulit, euagationes, & maledicta.

Par est vt suum ipse præceptum obseruans veritati victas det manus.

Præceptum hoc ita sequor vt possim ego errare, & decipi imprudens, at volens, & sciens nunquam veritatem deferam.

Nec in antiquo placito, cuius professores pertinaces falsa pro verissimis venditant, permaneat.

Si vestra nouitiæ rationes veræ fuissent, paratus eram dare manus vt in præfatione Antitych. candide atque ex animo dixi at cum contrariæ conditionis constiterint; cum obseruationes Tychonis, & aliorum obseruatorum insignium rationes suppeditent contrarium demonstrantes, necessarium est in antiquo placito permanere.

Sed in doctissimorum huius sæculi mathematicorum, quos Germania, quos Europæ prouinciæ ceteræ, & cum primis Italia habet, partes meliores transeat.

Esse mathematicos doctissimos qui cum Tychone non sentiant tute ipse ex Trutinatore Galilei nouisti, & ego possem alios indicare. quòd etiam multi viri docti Tychoni hoc sæculo credant, non me latet. At nupera hæc controuersia multā passa est obnubilationem. Dum confunderetur parallaxium differentia cum parallaxi, & dum crederetur eam inter loca visa differentiam, duas potius aggregares parallaxe, quàm vt posset esse longissimè minor singulis parallaxibus. iam hæc nubes discussa in Antitych. lib. 1. cap. 3. sicut & illa alia sublata est lib. eodem cap. 8. quòd parallaxis distantiarum ab aliqua fixa confundi posset cum parallaxi verticali, quasi eiusdem essent census; cum tamen plurimum distent, est etiam sublata alia ibid. cap. 10. quæ credebatur, posse elici tuto parallaxim ex versione diurna phænomeni cum eadem fixa aliqua cōparati in horas vel alias diei partes: demonstratum enim est mox indicato loco eam viam magnis erroribus esse obnoxiam. Magnam quoque caliginem offundebat contemptus refractionis, cum tamen refractionis posset nedum diminuire quantitatem parallaxis, sed interdum etiā totam occultare.

Magnas præterea tenebras afferebat, & affert difficultas prosequendi Trigonometricam indaginem, eiusque calculos, quæ tamē negotiatio totam sibi fermē vendicat iudicij parallaxium facultatem, & auctoritatem. eam ob causam multi etiam non leues mathematici Tychonis assertionibus summa cum confidentia prolatis fidem adhibuere; at ego laborem retexendi calculos Tychonis pro alijs subij. Quocirca tot iam offucijs remotis, sperandum est hominibus veritatis amatoribus re melius cōsiderata redituram in gratiam antiquam de sede sublimari cometarum opinionem; qui hucusque à vestris iactationibus præoccupati, & labori Trigonometrico impares, credebant: rationes dari ex mathematica certitudine depromptas, quæ supra cælum eos esse demonstrarent: at agnoscent se à vobis deceptos, & hoc est quod tu suspicaris: hoc te pungit. hinc illa iracundia impotens, hinc effrænes maledicentiæ.

kepler.

Nisi fecerit, & si nihilominus perrexit scribendo, veritatē popugnando, speciosis librorum Titulis studiosorum profectui insidiando, causa non est quin hoc expectet de se meliorum iudicium.

Claram.

Si tui similes sint meliores, iudicium, quod iam indicis, expectare possum at si meliores sint solida philosophiæ, & veræ mathematicæ sectatores iudicium aliud expectandum est, quod mox augurabor. Interim mei tituli sunt plani: tui egent lexico vt tu græcisas in latio, & multi tuum Hyperaspistem interpretantur aspidem quempiam virulentum, venenum aspidum; cui interpretationi, si vox repugnat, res tamen ipsa suffragatur.

kepler.

Se se hominem corruptæ mentis, in quo certet cum imperitia, temeritas.

Claram.

Audite scholæ peripateticæ; audite scholæ platonice, audite mathematici quicunque extra scholam Tychonis estis: vos idē iudicium inuoluit, vos æque corruptæ mentis, & imperitiæ ac temeritatis damnamini.

kepler.

Eoque nec audiendum, neque omnino curandum, vel refutandum, sed inter eos, qui principia negant, ex arte nostra relegandum, & cauendum.

Claram.

Iudicio huic Kepleri illud primo obstat, quod Thessalo quondam obiecit Galenus; se ipso litigatore, se ipso agonotheta, se ipso iudice per actum esse. iure itaque vt a suspecto iudice prouocari potest. immo & nulla sententia dici vt prolata ab homine nullam obtinere iurisdictionē: nulla enim iura litigatori ius pronun-

nunciandi sententiam permittunt. accedit falsitas causæ (quam is ineptè in sententia inclusit) dum me principia negare dicit, qui conclusionem, cometas esse sublunarem negem. principia vero geometrica & optica, ex quibus veritas problematis est dijudicanda, tantum abest ut negem ut integro ea libro tradiderim, & sanxerim: quæ contra Keplerus vel dissimulando, vel peruertendo, vel non intelligendo transmisit. At illud certè nouum est temeritatis notam tribuere sectatoribus omnium ferme scholarum communis placiti, & antiqui. Sicubi locum habet temeritas in ijs habet qui spretis trita viæ vestigijs, ipsi sibi per abrupta nouam quærant: si fortè (ut plerunque accidit) in præcipitia incidant. nullum certè exemplum producet Keplerus iudicij in quo damnentur temeritatis stabiliti dogmatis & longe, lateque diffusi susceptores: at contra adduci potest aduersus nouatores leues ac turbidos scientiarum, ac artium passim susceptarum. est exemplum sententiæ in Petrum Ramum Parisijs promulgatæ a iudicibus selectis quod subijcio & ne quis me induxisse, quæ nunquam extiterit forte credat a Iacobo Carpentario sumpsi qui ex publicis tabulis hausit.

Indicium librorum Petri Rami a iudicibus tum a principe tum a paribus deletis factum Lutetiæ anno MDXL. 1 v. Kal. Mart.

Cum Christianissimus Rex noster pro suo in philosophiam, & recta studia animo nobis id oneris imposuerit ut librum quendam P. Rami, quem is animaduersionum Aristotelis nomine inscriptum aduersus Aristotelem edidit, accurate legeremus, & quæ de illo nostra sententia esset exponeremus nos diligenter per lecto libro, singulis eius animaduersionis & ponderatis sententijs, ita censuimus. Ramum temere, arroganter & impudenter fecisse, qui receptam apud omnes nationes logicæ artis rationem quam ipse præsertim non teneret, damnare, & improbare voluerit. ea autem quæ in Aristotile reprehendat eiusmodi esse, ut hominis tum ignorantiam, & stuporem: tum verò improbitatem, & maliciam arguant, cum & multa quæ verissima sunt, criminetur, & pleraque tribuat Aristoteli quæ is nunquam sensit; denique toto eo libro præter mera mendacia & scurrilem quandam maledicentiam nihil contineatur: ut republicæ literariæ plurimum nostra sententia interesse videatur librum cuius ratione suppressi vnaque librum alterum dialecticarum institutionum quod is aliena multa, & falsa contineat; facilius ergo reperietur qui damnet temeritatis nouatores quam stabilium scientiarum sectatores. non ego tamen, is sum qui philosophandi libertatem improbem. quantacunque ea permittitur, totius retinentissimus sum: at plurimum interest inter recedere interdum

ab antiquo dogmate & illud deridere, subſannare uè aut deteſtari. Credere Ariſtotelem, Platonem, Ptolemæum idque genus ſūmos homines eſſe tamen homines qui idcirco errare interdum poterint non reprehenderem ego cuiusmodi iudicium. Eſt diuinae veritatis nullam vel minimam erroris nubeculam pati. at heroas illos literarios deſpicere, pro gregarijs hominibus habere, ſequē quemuis mediocriter literatum illis conferre imo præferre intolerandum puto: at claudenda iam diſputatio eſt. Ad vos me verto ſelectiſſimi mathematici, ac philoſophi, qui legitimi eſtis controuerſiæ huius iudices. Iam nos, & noſtra audiſtiſtis. ſingula expendite, & pro doctrina veſtra iudicate.

Alloquutio ad Keplerum.

Absoluta diſputatione, ſeruoreque eius reſtincto paucis ac ſe datis verbis te volo Ioannes Keplere. ex longinquis regionibus prodijmus in hanc arenam mathematicam par gladiatorum diſpari conſilio. Ego ſcripſi ut veritatem inquirerem. Tu ſcribis, ut tuam ſententiam, in eaque auctoritatem tuorum operum tuearis. Nimirum niſi cometæ in cœlum innehantur deſendi non poteſt quin cœleſtes orbes in gyrum torquantur, ſecum diurno motu cometas rapientes. Tum ruet tota tua planetarum Theoria, quæ (ut ex cap. 1. 2. lib. Hyperaſpiſtis conijcio) huic fundamento quod cometæ in cœlo vagentur, ceu ſubſtructioni innititur. Iuſtam cauſam doloris, fateor, habes. At non iuſtam cauſam ſcribendi. Veritas certa lex eſſe debet, atque inflexibilis regula ſcriptionis in ſcientijs peragendis. ab ea ne latum quidem vnguem recedere licet. ſed durum eſt multorum annorum opus per manus iam litteratorum vagans indefenſum relinquere. Hoc ſcio, te pungit: at conſiderandum eſt in mathematicis ſcientijs demum nos verſari, quarum lux nequacquam materiæ tenebris, quibus naturalis philoſophia expoſita eſt, offuſcatur: proindeque nullas alias quam fallaciarum offuſcias patitur; ſed breui eas tempore, & apud ſemidoctos; quorum dum conariſ iudicia retinere, doctorum amittis. Quid quod niſi peririſſimis mathematicis proberis, neque imperitiſſimis diu probaueris? horum enim iudicium illorum tandem iudicio accōmodatur. Aſtronomiæ candidati omnes principem aſtronomorum Ptolemæum exiſtimant, non ſuum ſenſum, qui ſubtiliſſimum

simum viri opus non sunt potes intelligere, sed doctorum existimationem sequuti. Tu tamen aliud consilium amplexus, cum deficerent geometricæ, auxiliares copias tum a Rethorica apertorum in me maledictorum, artificiosarum de te laudum: tum a sophistica, occultationum & proteruiæ petijsti. doleo tuam vicem. credis ne te imposuisse sapientibus? actum esset de mathematicis hoc sæculo scientijs, si penes earum professores pro geometricis rationibus atque instantijs, maledicta fallaciæque, possent sustinere vicem. Immo ex nouitate ista grauiter maledicendi in scientijs minime rixosis, sed mirum in modum sedatis, conijcient aliquam subesse causam dignam, quæ attenta consideratione eruatur. Verum attente considerantibus peruiæ erunt omnes artes, & occultationum sophisticarum technæ; patebitque vna vter nostrum pudendos errores in geometria & cognatis scientijs blatiat pariter elucescet Hyperaspistis vera causa & origo. Nescio quam æquis auribus audientium vel oculis legentium vteris dum agnoscent, te non pro veritate, ac pro officio scripsisse: sed pro tua falsa opinione certasse; ad eiusque defensionem adumbrandam perturbationem veritatum mathematicarum violationem methodi earum reueritum non esse. Verū eadem intentione mentis detegent viri perspicaces occultissimum tui de hac nostra concertatione iudicium.

Intelligis tu nec rationes meas a te solutas; nec Tychonis confirmatas, (equod aliud iudicium tribui potest in mathematica controuersia homini non extrema supinitate laboranti) verū contrarium verbis magnificis iactas: sunt tamen ex tuis ipsius dictis argumenta, quæ paulo attentius ea perpendētibz verum tuum sensum aperiunt. si crederes soluta a te mea argumenta, defensionem positionem vestram, meque prorsus pessundatum, leto animo & summo opere quieto esses: nam latitia definitur a quibusdam quies in bono. pariter cōstanti habitu animi fruereris; id quod gaudium animi præstat. nā (vt Seneca ait) seuera res est verū gaudiū. Demū securus in alto mei spretu quicquid moliturus essem, quiesceres: at contrarie in his omnibus afficeris. Siquidem pro animi quiete & lenitate summam exacerbationē præcefers. tum finis enim capitis (vlt. pag. 182.) iū cōfessio, & protestatio (p. 183.) virus spirāt. qd ergo? non tibi satis fecisti, alij;sq; non satis factū sentis. Hoc te fodit & in magna sollicitudine futuri doctorū de controuersia hac iudicij detinet. Pro cōstāti etiā habitu animi, mirū est quātū hic tibi ipsi repugnes. in præfatione
quoniam

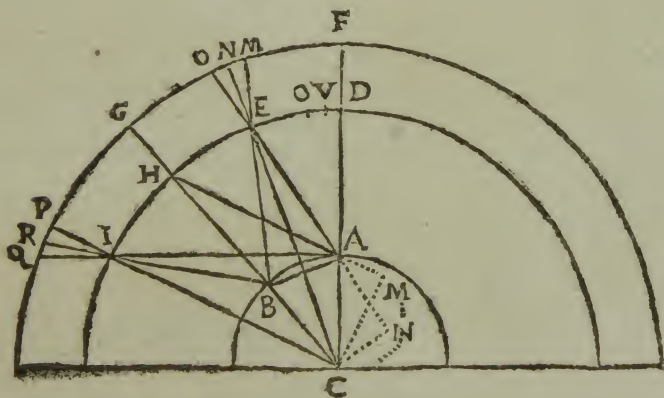
quoniam tuæ existimationis interesse arbitrabaris considerare eas, te accinxisti examini rationum, & instantiarum mearum. nunc si tua ipsius res ageretur, spereturus esses. ibi multis doctrinis instructus erat: nunc prorsus inutilis liber est. In calce capitis postremi (pag. 183.) non sum, etiam si amplius scribam, curandus vel refutandus: at in protestatione (pag. ead.) personatum in me pugnatorem immittendum decernis. pugnat hæc, non coherent; & ab inquieto animo, ac perturbato; non constanti, ac lato proficiscuntur. Demum pro securitate tua, & contemptu mei ea te cura ne scribam sollicitum habet. primū enim quasi tibi animum faciens; non esse me scripturum tacite coniectas, *Sufficere* (inquis) *poterit exemplum hoc in annos bene multos*, nempe ita me excepisti & confutasti, ut in multos annos exemplo quisque deterritus non ausurus sit mutire aduersum vestram sententiam: at paulò post quasi me iam scripturum prouideas, in longum consulis quid tum tibi faciendum sit, non scribes scilicet at quàm serio te non scripturum obstringis. *Non si dicam violatarum religionum tibi scripserim. non si Iouis arrepto tulo fulminauerim tu tamen rescribes.* non sunt hæc verba animi securi, & sperantis, sed de re graui, & seria deliberantis. At qua de causa non scribes? paulò prius quia non eram dignus, quem aliquis curaret, & refutaret: at nunc mutatus nescio quadam æquipollentia causaris; perturbatio ergo mentem, & prima tibi consilia obuelat. non id in securitate animi accidit. imò neque omnino me dimittendum nunc censes. laruatum alium pugnatorem inducendum existimas, cōtra quàm proxime credebas. inquires, & anceps animus longè a securitate abest. hæc omnia argumenta conscij tibi animi tui rei malæ gestæ tu ipse nolens obtrudisti doctorum oculis, eorum attentionem, & intentionem proritando.

Non ergo prudentem viam es ingressus, licet prima fonte calida videretur. ut longè vtilius futurum fuisset in disputatione mathematica dare manus euidēti veritati: Viri maximi opiniones suas retractauerunt. Vnus pro omnibus sufficiat D. Augustinus tanta vir doctrina: tanta sanctitate: tanta gloria. at de actis nō est consilium. Posthac rescipisce. Noli declinem aetatem tuā ponere in defensione manifestæ falsitatis. quòd minitaris in me immissum iri personatum aliquem caue sis. nimium fuit cynicam reddidisse mathematicam: noli etiam ad veterem comediam, & ad Thespis plaustra reuocare.

Ego

Verum enim verò acriore multo admonitione ob id eges, quod Æglæ in appendice Hyperaspistis maledixeris. debebat te admonere nomen, quod ab annominatione cum tu deduxeris, non est tamen id fortuito factum. si Ægle splendorem significat, iam qui illi aduersantur, sunt in Tenebris. aperi oculos lucis, consule tibi, & ex obscuris senticetis in regiam te viam restitue. num piget, cui tu omnem operam deuouisti, eum sequi præeuntem? faxit Deus, vt meliora videas, detquè, vt qui nunc in terris altercamur, in Celis demum perfecta charitate coniungamur. Intercedat Deipara Virgo, in omne æuum Beatissima M A R I A. An. 1626. die 21. Januarij.

F I N I S.



Ad Cap. 7 huius lib

116.261

205

005643758

12